Juin 2026

Réserve de substitution – Saint-Soline (86)

Dossier de dérogation aux titres de la réglementation sur les espèces protégées

-

Articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement

Indices	Date	Objet de l'indice	Document		
			Rédigé par	Relu par	Approuvé par
A	Janvier 2026	Première version	Lola NAULT/ Julien MAZIERE	Thomas CHESNEL	Paul CASSAGNES
B	Février 2026	Intégration des éléments du MOA	Lola NAULT	Julien MAZIERE	Paul CASSAGNES
C	Avril 2026	Deuxième version Intégration des commentaires DREAL	Lola NAULT	Julien MAZIERE	Paul CASSAGNES
D	Mai 2026	Troisième version Intégration des dernières données d'inventaires	Lola NAULT / Manon GUILLOT / Thomas CHESNEL	Thomas CHESNEL	Paul CASSAGNES
E	Juin 2026	Dernière version	Lola NAULT / Manon GUILLOT / Thomas CHESNEL	Julien MAZIERE	Paul CASSAGNES

Actierra

SOMMAIRE

1 PRÉAMBULE 11

2 CONTEXTE ET OBJECTIFS 12

2.1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE 12

2.2 OBJECTIF DU DOSSIER 12

3 RAPPEL DU CADRE LÉGISLATIF 13

3.1 PROTECTION DES ESPÈCES 13

3.1.1 Flore 14

3.1.2 Avifaune 15

3.1.3 Les reptiles et les amphibiens 17

3.1.4 Les mammifères 19

3.1.5 Les poissons 21

3.1.6 Les insectes 21

3.2 DEMANDES DE DÉROGATIONS EXCEPTIONNELLES 24

3.2.1 Cadre reglementaire de la demande de dérogation 24

3.2.2 Conditions et cas pour lesquels la demande de dérogation se justifie 24

3.2.3 Procédure de demande de dérogation 25

4 PRÉSENTATION DU PROJET FINAL 27

4.1 PRÉSENTATION DU PORTEUR DE PROJET 27

4.2 PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON TERRITOIRE D'IMPLANTATION 27

4.2.1 Le Marais Poitevin 27

4.2.2 Territoire du projet des réserves de substitution des Deux-Sèvres 28

4.3 CADRE RÉGLEMENTAIRE ET PROGRAMME D'ACTIONS DANS LESQUELS S'INSÈRE LE PROJET 30

4.3.1 Cadre de la Loi sur l'Eau de 1992 à 2006 et réforme des volumes prélevables 30

4.3.2 Déclinaison opérationnelle via les SDAGE et SAGE 31

4.3.1 Cadre contractuel territorial : les contrats territoriaux de gestion quantitative du bassin Loire - Bretagne 33

4.4 HISTORIQUE TECHNIQUE ET PARCOURS RÉGLEMENTAIRE DU PROJET 35

4.4.1 Projet de 19 réserves sur le territoire SNMP autorisé en 2017 35

4.4.2 Evolution du projet suite au protocole d'accord pour une agriculture durable (2018 – 2020) 38

4.4.3 Evolution du projet 2021-2022 - volumétrie 39

4.4.4 Auto-saisine du CNPN en 2023 40

4.4.5 Décision de la cour Administrative d'Appel de Bordeaux (2024) 41

4.5 DESCRIPTIF DES INFRASTRUCTURES DU PROJET 42

4.5.1 Principe de la substitution 42

4.5.2 Caractéristiques techniques de l'ouvrage de Sainte Soline (SEV15) 44

5 JUSTIFICATION DE LA DEMANDE DE DÉROGATION 47

5.1 RAPPEL DU CADRE RÉGLEMENTAIRE 47

5.1.1 Cadre réglementaire de la protection des espèces protégées 47

5.1.2 Evolution réglementaire en application de la Loi Duplomb 48

5.2 RECONNAISSANCE DE LA RAISON IMPÉRATIVE D'INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR DU PROJET 49

5.2.1 Cadre lié à la gestion équilibrée de la ressource en eau recoupant d'une zone en déficit compromettant la production agricole 49

5.2.2 Engagements concrets en matière de sobriété des usages de l'eau 53

5.2.3 Le projet de substitution contribue à un accès équilibré à la ressource pour l'ensemble des usagers 55

5.2.4 Démarche territoriale concertée et engagée pour une gestion équilibrée de la ressource en eau 57

5.2.5 Un projet visant a concilier activité agricole et enjeux Dans un contexte de changement climatique 59

5.3 RAPPEL SUR LES MODALITÉS DE FONCTIONNEMENT DU PROJET DE SUBSTITUTION 62

5.3.1 Masses d'eau souterraine localisées sur la zone d'implantation de la réserve 63

5.3.2 Analyse du caractère inertiel de la nappe par corrélation des données pluviométriques et des données piézométriques locales 67

5.4 ANALYSE DES SOLUTIONS ALTERNATIVES ÉTUDIÉES DANS LA PHASE DE CONCEPTION DU PROJET DE CRÉATION DES RÉSERVES DE SUBSTITUTION 69

5.4.1 Définition de l'absence de solution alternative satisfaisante 69

5.4.2 Solutions alternatives étudiées 69

5.4.3 Inventaires des secteurs de substitution (étape 1) 72

5.4.4 Inventaires des projets potentiels de réserves de substitution (étape 2) 74

5.4.5 Analyse des variantes de projets de réserves de substitution (étapes 3 et 4) 74

5.4.6 Choix final du projet de substitution 82

5.5 MAINTIEN DES ESPÈCES DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION SATISFAISANT 83

5.5.1 Définition de l'absence de nuisance à la conservation de l'espèce 83

6 ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL 84

6.1 DÉFINITION DE LA ZONE D'ÉTUDE 84

6.1.1 Inventaires 2014/2016 84

6.1.2 Inventaires 2025/2026 86

6.2 MÉTHODE DE L'EXPERTISE ÉCOLOGIQUE 88

6.2.1 Données bibliographiques 88

6.2.2 Dates et conditions d'inventaires 89

6.2.3 Méthodes d'inventaires 90

6.2.4 Méthode d'évaluation des enjeux naturalistes 110

6.2.5 Limites 112

6.3 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DE LA ZONE D'ÉTUDE 112

6.3.1 Zonages réglementaires 112

6.3.2 Zonages d'inventaires 113

6.3.3 Continuités écologiques 116

6.4 HABITATS ET FLORE ASSOCIÉES 120

6.4.1 Habitats inventoriés 120

6.4.2 Flore inventoriée 134

6.4.3 Comparaison 139

6.5 AMPHIBIENS 163

6.5.1 Données bibliographiques 163

6.5.2 Inventaires 2014/2016 163

6.5.3 Inventaires 2025/2026 163

6.5.4 Comparaison 164

6.6 REPTILES 176

6.6.1 Données bibliographiques 176

6.6.2 Inventaires 2014/2016 176

6.6.3 Inventaires 2025/2026 176

6.6.4 Comparaison 176

6.7 AVIFAUNE 189

6.7.1 Données bibliographiques 189

6.7.2 Inventaires 2014/2016 191

6.7.3 Etude sur l'Outarde canepetière par la Fédération départementale des chasseurs du 79 192

6.7.4 Inventaires 2025/2026 197

6.7.5 Comparaison 203

6.8 MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES) 217

6.8.1 Données bibliographiques 217

6.8.2 Inventaires 2014/2016 217

6.8.3 Inventaires 2025/2026 217

6.8.4 Comparaison 218

6.9 CHIROPTÈRES 230

6.9.1 Données bibliographique 230

6.9.2 Inventaires 2014/2016 230

6.9.3 Inventaires 2025/2026 230

6.9.4 Comparaison 238

6.10 ENTOMOFAUNE 240

6.10.1 Données bibliographiques 240

6.10.2 Inventaires 2014/2016 240

6.10.3 Inventaires 2025/2026 241

6.10.4 Comparaison 242

6.11 SYNTHÈSE DES ENJEUX 254

7 MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE 261

8 EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE 264

8.1 IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES 264

8.2 IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS ET LA FLORE 264

8.3 IMPACTS BRUTS SUR LES AMPHIBIENS 268

8.4 IMPACTS BRUTS SUR LES REPTILES 269

8.5 IMPACTS BRUTS SUR L'AVIFAUNE 271

8.5.1 Impacts bruts sur l'avifaune nicheuse 271

8.5.2 Impacts bruts sur l'avifaune migratrice / hivernante 285

8.6 IMPACTS BRUTS SUR LES MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES) 290

8.7 IMPACTS BRUTS SUR LES CHIROPTÈRES 291

8.8 IMPACTS BRUTS SUR LES INSECTES 293

8.9 CONCLUSION SUR LES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITÉ 295

9 PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION 298

9.1 MESURES D'ÉVITEMENT 298

9.1.1 Mesures d'évitement en phase de conception 299

9.1.2 Mesure d'évitement en phase de travaux 300

9.1.3 Mesure d'évitement en phase exploitation 308

9.2 MESURE DE RÉDUCTION 309

9.2.1 Mesures de réduction en phase travaux 310

9.2.2 Mesures de réduction en phase exploitation 314

10 EVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE 316

11 PRÉSENTATION DES IMPACTS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES 336

11.1 JUSTIFICATION DES ESPÈCES FLORISTIQUES PROTÉGÉES RETENUES DANS LA DEMANDE DE DÉROGATION 336

11.2 JUSTIFICATION DES ESPÈCES DE LA FAUNE PROTÉGÉE RETENUE DANS LA DEMANDE DE DÉROGATION 336

11.2.1 Identification des espèces protégées d'amphibiens concernées par la demande de dérogation 336

11.2.2 Identification des espèces protégées de reptiles concernées par la demande de dérogation 338

11.2.3 Identification des espèces protégées de l'avifaune concernées par la demande de dérogation 339

11.2.4 Identification des espèces protégées de mammifères concernées par la demande de dérogation 350

11.2.5 Identification des espèces protégées de chiroptères concernées par la demande de dérogation 351

11.2.6 Identification des espèces protégées de l'entomofaune concernées par la demande de dérogation 353

12 ESPÈCES RETENUES POUR LA DEMANDE DE DÉROGATION/OBJET DE LA DEMANDE ET CERFA 354

13 PRÉSENTATION DES ESPÈCES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DÉROGATION 358

13.1 OUTARDE CANEPETIÈRE *(TETRAX TETRAX)* 358

13.1.1 Ecologie 358

13.1.2 Alimentation 358

13.1.3 Habitats 358

13.1.4 Tendance des populations 359

13.1.5 Menace 361

13.1.6 Outarde canepetière sur la zone d'étude 363

13.1.7 Evaluation des impacts bruts, mesure E, R et impacts résiduels 372

13.2 BUSARD CENDRÉ *(CIRCUS PYGARGUS)* 378

13.2.1 Ecologie 378

13.2.2 Alimentation 378

13.2.3 Habitats 378

13.2.4 Tendance des populations 378

13.2.5 Menace 379

13.2.6 Busard cendré sur la zone d'étude 379

13.2.7 Evaluation des impacts bruts, mesure E, R et impacts résiduels 379

13.3 BUSARD SAINT-MARTIN *(CIRCUS CYANEUS)* 381

13.3.1 Ecologie 381

13.3.2 Alimentation 381

13.3.3 Habitats 381

13.3.4 Tendance des populations 382

13.3.5 Menace 382

13.3.6 Busard Saint-Martin sur la zone d'étude 382

13.3.7 Evaluation des impacts bruts, mesure E, R et impacts résiduels 382

13.4 ŒDICNÈME CRIARD *(BURHINUS OEDICNEMUS)* 384

13.4.1 Ecologie 384

13.4.2 Alimentation 384

13.4.3 Habitats 384

13.4.4 Tendance des populations 385

13.4.5 Menace 385

13.4.6 Œdicnème criard sur la zone d'étude 385

13.4.7 Evaluation des impacts bruts, mesure E, R et impacts résiduels 385

13.5 BERGERONNETTE PRINTANIÈRE *(MOTACILLA FLAVA)* 387

13.5.1 Ecologie 387

13.5.2 Alimentation 387

13.5.3 Habitats 387

13.5.4 Tendance des populations 387

13.5.5 Menace 388

13.5.6 Bergeronnette printanière sur la zone d'étude 388

13.5.7 Evaluation des impacts bruts, mesure E, R et impacts résiduels 388

13.6 BRUANT PROYER (EMBERIZA CALANDRA) 390

13.6.1 Ecologie 390

13.6.2 Alimentation 390

13.6.3 Habitats 390

13.6.4 Tendance des populations 391

13.6.5 Menace 391

13.6.6 Bruant proyer sur la zone d'étude 391

13.6.7 Evaluation des impacts bruts, mesure E, R et impacts résiduels 391

13.7 CONCLUSION 392

14 IDENTIFICATION DES SITES ÉLIGIBLES À LA COMPENSATION 393

14.1 PRÉ REQUIS 393

14.1.1 Espèce cible et prise en compte des exigences écologiques 393

14.1.2 Modalités de mobilisation foncière 393

14.1.3 Méthode de sélection des parcelles 393

14.2 SITES DE COMPENSATION 394

15 DIMENSIONNEMENT DES MESURES DE COMPENSATION 396

15.1 PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE ECOTHEMIS 396

15.1.1 Principe général 396

15.1.2 Présentation de la méthode ECOTHEMIS 396

15.1.3 Présentation de la méthode adaptée à l'Outarde canepetière 397

15.1.4 Résultats de l'analyse sur le site impacté 400

15.1.5 Résultats de l'analyse sur les sites de compensation 401

15.2 DIAGNOSTIC DES SITES DE COMPENSATION 404

15.2.1 Site n°1 405
15.2.2 Site n°2 407
15.2.3 Site n°3 409
15.2.4 Site n°4 411
15.2.5 Site n°5 413
15.2.6 Site n°6 415
15.2.7 Site n°7 417
15.2.8 Site n°8 419
15.2.9 Site n°9 421
15.2.10 Site n°10 423
15.2.11 Site n°11 425
15.2.12 Site n°12 427
15.2.13 Site n°13 429
15.2.14 Site n°14 431
15.2.15 Site n°15 433
15.2.16 Site n°16 435
15.2.17 Site n°17 437
15.2.18 Site n°18 439
15.2.19 Site n°19 441
15.2.20 Site n°20 443
15.2.21 Site n°21 445
16 MESURES COMPENSATOIRES 447
16.1 DESCRIPTION DE LA MESURE DE COMPENSATION 447
16.2 SÉCURISATION FONCIÈRE 451
17 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT 452
18 MESURES DE SUIVIS 454
18.1 MS 1 : SUIVRE DES OPÉRATIONS SUR LES ZONES HUMIDES 454
18.2 MS 2 : MODALITÉS DE SUIVI DES SURFACES DE COUVERT FAVORABLE À L'AVIFAUNE 454
18.3 MS 3 : SUIVI DES SITES DE COMPENSATION 454

18.4 MS 4 : METTRE EN PLACE UN SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE CHANTIER 456

18.5 MS 5 SUIVRE L'ÉVOLUTION DE L'AVIFAUNE DE PLAINE 456

19 PLANNING DE MISE EN PLACE DES MESURES COMPENSATOIRES 457

20 SYNTHÈSE FINANCIÈRE DES MESURES COMPENSATOIRES 458

21 CONCLUSION GÉNÉRALE 459

22 BIBLIOGRAPHIE 460

23 ANNEXES 462

23.1 CONVENTION MESURES COMPENSATOIRES ANONYMISÉE 462

23.2 CONVENTION MESURE D'ACCOMPAGNEMENT ANONYMISÉE 480

23.3 CONVENTION SUR LES DONNÉES D'OUTARDE CANEPETIÈRE 483

23.4 RÉSULTATS DES INVENTAIRES FAUNE ET FLORE SUR LES PARCELLES DE COMPENSATION 487

23.5 RÉSULTATS DÉTAILLÉS DU CALCUL DE L'ÉQUIVALENCE FONCTIONNELLE PAR LA MÉTHODE ECOTHEMIS 488

1 Préambule

La Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres a été créée en 2011 par les agriculteurs irrigants du bassin de la Sèvre Niortaise et du bassin Mignon Courance, pour gérer collectivement l'eau et accompagner la réduction de leurs prélèvements. La coopérative assure la maîtrise d'ouvrage du volet « retenues collectives de substitution » sur tous les bassins hydrographiques des Deux Sèvres (dispositions n°7A, 7C et 7D1 du SDAGE Loire-Bretagne 2010 – 2015) dont la retenue de Sainte Soline.

Le projet a fait l'objet d'une autorisation environnementale. Toutefois, à la suite de recours formés par des associations environnementales, le Conseil national de la protection de la nature (CNPN) s'est autosaisi du dossier en 2023 et a rendu un avis en appui de l'instruction. Par un arrêt du 18 décembre 2024, la cour administrative d'appel de Bordeaux a suspendu l'exécution des arrêtés préfectoraux des 23 octobre 2017, 20 juillet 2020 et 22 mars 2022, en ce qui concerne les réserves SEV14, SEV15, SEV24 et SEV26, jusqu'à la délivrance éventuelle de la dérogation prévue à l'article L.411-2 du code de l'environnement relative à l'interdiction de destruction des espèces protégées et de leurs habitats.

La réserve SEV15 de Sainte Soline fait partie de la 1ère tranche de travaux du programme de la Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres. Les travaux ont eu lieu entre le 28/09/2022 et le 15/11/2024 avant le jugement de la cour d'appel de Bordeaux. Ainsi, la demande du MOA porte sur la réalisation d'un dossier de demande de dérogation espèces protégées post-travaux d'un ouvrage construit, en état de fonctionnement mais dont l'exploitation est suspendue.

2 Contexte et objectifs

2.1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Bien que le projet ait initialement bénéficié d'une autorisation environnementale, les recours engagés ont conduit à une réévaluation de sa conformité au regard de la réglementation relative aux espèces protégées. L'arrêt de la cour administrative d'appel de Bordeaux du 18 décembre 2024 conditionne désormais la poursuite du projet à l'obtention d'une dérogation au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement pour les réserves concernées, dont la SEV15.

2.2 OBJECTIF DU DOSSIER

L'objectif est de mettre à jour les inventaires de l'étude d'impact en date de 2016. Suite à ces inventaires, l'état initial ainsi que l'évaluation des enjeux a été mis à jour, ainsi que l'analyse des impacts et la mise en œuvre de la séquence ERC. Ce dossier vaut également dossier de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées.

PARTIE A : PRESENTATION DU PROJET ET DU SITE D'ETUDE

3 Rappel du cadre législatif

3.1 PROTECTION DES ESPÈCES

La réglementation française pour la préservation de la biodiversité repose sur le code de l'environnement, et notamment sur :

- le titre 1er (protection de la faune et de la flore) du livre IV de la partie législative (art. L.411-1 et suivants) ;
- le titre 1er (protection de la faune et de la flore sauvage) du livre IV de la partie règlementaire (art. R. 411-1 et suivants).

Adopté en 2000 (JORF 21 septembre 2000), le code de l'environnement reprend les dispositions de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature codifiées en 1989 dans le Livre II du code rural relatif à la protection de la nature. Cette réglementation décline en droit français la réglementation communautaire (directives dites « oiseaux » et « Habitat/faune/flore » de l'Union Européenne) et internationale (conventions, en particulier la convention de Berne).

Afin d'éviter la disparition d'espèces animales et végétales, un certain nombre d'interdictions sont édictées par l'article L. 411-1 du code de l'environnement, qui dispose que :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :
1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;
2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;
3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;
4° La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites.
II. - Les interdictions de détention édictées en application du 1° ou du 2° du I ne portent pas sur les spécimens détenus régulièrement lors de l'entrée en vigueur de l'interdiction relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent. ».

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, prises par arrêtés conjoints du ministre chargé de la protection de la nature et du ministre chargé de l'agriculture, soit, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes (article R. 411-1 du code de l'environnement), et éventuellement par des listes régionales.

3.1.1 FLORE

La protection de la flore est régie par deux arrêtés :

- **Niveau national :** Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
  - **Article 1 :** Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté. Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.
  - **Article 2 :** Aux mêmes fins, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté.
  - **Article 3 :** Pour les spécimens sauvages poussant sur le territoire national des espèces citées à l'annexe II, le ramassage ou la récolte, l'utilisation, le transport, la cession à titre gratuit ou onéreux sont soumis à autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du comité permanent du conseil national de la protection de la nature. Cette autorisation doit être présentée à toute requête des agents mentionnés à l'article L. 215-5 du code rural. Les formulaires de demande d'autorisation de récolte (référence C. E. R. F. A. n° 07-0354) sont disponibles auprès du ministère chargé de la protection de la nature (direction de la nature et des paysages, sous-direction de la chasse, de la faune et de la flore sauvages).
  - **Article 4 :** Chaque demande d'autorisation de récolte devra porter sur une seule espèce et préciser : Le nom scientifique et éventuellement le nom vernaculaire ; Les parties de la plante récoltée (graines, feuilles, bulbes, plante entière, etc.) ; La quantité prévue (nombre ou poids) ; Le lieu de la récolte (département, commune) ; L'époque de la récolte (date et durées prévues) ; Le nom du demandeur ; Le nom de la personne chargée de la récolte ; Le mode, la durée et les conditions de transport ; La destination de la récolte.

- **Niveau régional :** Arrêté du 19 avril 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes complétant la liste nationale
  - **Article 1 :** Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des

biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Poitou-Charentes, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées. Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux et des établissements de cultures marines sur les parcelles habituellement cultivées.

- **Article 2 :** Afin de prévenir sa disparition et de permettre la conservation de son biotope, sont interdits, en tout temps, sur le territoire du département de la Vienne, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages de l'espèce.
- **Article 3 :** Le directeur de la protection de la nature, le directeur général de l'alimentation, le directeur de la pharmacie et du médicament et le directeur des pêches maritimes et des cultures marines sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

3.1.2 AVIFAUNE

L'avifaune fait l'objet d'une protection uniquement au niveau national. Il s'agit de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Les principaux articles concernant ce dossier sont repris ci-dessous :

- **Article 1 :** Le présent arrêté s'applique aux oiseaux non domestiques des espèces dont les listes figurent aux articles 3 et 4. Ces espèces appartiennent aux huit catégories définies ci-dessous (1) :
  - espèces ayant niché à au moins une reprise depuis 1981 sur le territoire métropolitain de la France, identifiées par le symbole ;
  - espèces présentes sur le territoire métropolitain de la France, plus de dix oiseaux ayant été observés en moyenne par an depuis 1981, identifiées par le symbole (voir le fac-similé) ;
  - espèces occasionnelles sur le territoire métropolitain de la France, moins de dix oiseaux ayant été observés en moyenne par an depuis 1981, mais nichant sur le territoire européen des Etats membres de l'Union européenne, identifiées par le symbole N ;
  - espèces occasionnelles sur le territoire métropolitain de la France, moins de dix oiseaux ayant été observés en moyenne par an depuis 1981, mais régulièrement observées sur le territoire européen des Etats membres de l'Union européenne, identifiées par le symbole R ;
  - espèces occasionnelles sur le territoire métropolitain de la France, moins de dix oiseaux ayant été observés en moyenne par an depuis 1981, et occasionnelles sur le territoire européen des Etats membres de l'Union européenne, identifiées par le symbole O ;
  - espèces non présentes sur le territoire métropolitain de la France, mais nichant sur le territoire européen d'au moins un Etat membre de l'Union européenne, identifiées par le symbole N ;
  - espèces non présentes sur le territoire métropolitain de la France, mais régulièrement observées sur le territoire

européen d'au moins un Etat membre de l'Union européenne, identifiées par le symbole R ;
- espèces non présentes sur le territoire métropolitain de la France, mais occasionnelles sur le territoire européen d'au moins un Etat membre de l'Union européenne, identifiées par le symbole O.

➢ **Article 2 :** Au sens du présent arrêté, on entend par :
- « Spécimen » : tout œuf ou tout oiseau vivant ou mort, ainsi que toute partie ou tout produit obtenu à partir d'un œuf ou d'un animal.
- « Spécimen prélevé dans le milieu naturel » : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il est issu d'un élevage dont le cheptel a été constitué conformément à la réglementation en vigueur au moment de l'acquisition des animaux.
- « Spécimen provenant du territoire métropolitain de la France » : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il provient d'un autre Etat, membre ou non de l'Union européenne.

➢ **Article 3 :** Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après :
- I : Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ; la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.
- II : Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
- III : Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés : dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après la date d'entrée en vigueur de l'interdiction de capture ou d'enlèvement concernant l'espèce à laquelle ils appartiennent ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

➢ **Article 4 :** Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après :
- I : Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ; la perturbation intentionnelle des

oiseaux pour autant qu'elle remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

- II : Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés : dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après la date d'entrée en vigueur de l'interdiction de capture ou d'enlèvement concernant l'espèce à laquelle ils appartiennent ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

- **Article 5 :** Des dérogations aux interdictions fixées aux articles 3 et 4 peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2 (4°),R. 411-6 à R. 411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature. Ces dérogations ne dispensent pas de la délivrance des documents prévus par le règlement (CE) n° 338 / 97 susvisé, pour le transport et l'utilisation de certains spécimens des espèces d'oiseaux citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A dudit règlement.

3.1.3 LES REPTILES ET LES AMPHIBIENS

Les reptiles et les amphibiens sont protégés au niveau national via le même arrêté : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Les principaux articles concernant ce dossier sont repris ci-dessous :

- **Article 1 :** Au sens du présent arrêté on entend par : « spécimen » : tout œuf ou tout amphibien ou reptile vivant ou mort, ainsi que toute partie ou tout produit obtenu à partir d'un œuf ou d'un animal ; « spécimen prélevé dans le milieu naturel » : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il est issu d'un élevage dont le cheptel a été constitué conformément à la réglementation en vigueur au moment de l'acquisition des animaux ; « spécimen provenant du territoire métropolitain de la France » : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il provient d'un autre Etat, membre ou non de l'Union européenne.

- **Article 2 :** Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée ci-après :
  - 1° Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ; la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.
  - 2° Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles

successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ;

- 3° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés : dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

- **Article 3 :** Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée ci-après :
  - 1° Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ; la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.
  - 2° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés : dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

- **Article 4 :** Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée ci-après :
  - 1° Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.
  - 2° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés : dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 : dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

- **Article 5 :**
  - I :Des dérogations aux interdictions fixées aux articles 2, 3, 4 et 5 peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2 et R. 411-6 à R. 411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature.
  - II : Les dérogations aux interdictions de colportage, de mise en vente, de vente ou d'achat, d'utilisation commerciale de spécimens de Grenouille rousse (*Rana temporaria*) peuvent être accordées pour une période de trois années à des établissements pratiquant la pêche ou la capture de grenouilles, situés dans un ensemble de prés et de bois propres à l'accomplissement de la partie aérienne du cycle biologique de l'espèce et présentant les caractéristiques minimales suivantes : présence d'installations de ponte et de grossissement des têtards adaptées aux besoins des animaux captifs ; les bacs de ponte et de grossissement doivent être agencés de façon à protéger les têtards contre

les prédateurs naturels ; présence de plans d'eau permettant la préparation des jeunes grenouilles à la vie aérienne : la nature et la pente des berges doivent en particulier permettre aux grenouilles un accès facile au milieu terrestre ; tenue à jour d'un registre coté et paraphé par le préfet ou son délégué, sur lequel sont inscrits dans l'ordre chronologique, sans blanc ni rature, les quantités de grenouilles produites ou capturées et de grenouilles cédées, ainsi que les nom, qualité et adresse de leurs contractants.

3.1.4 LES MAMMIFÈRES

Les mammifères terrestres sont protégés au niveau national par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Les principaux articles concernant ce dossier sont repris ci-dessous :

- **Article 1 :** Au sens du présent arrêté on entend par : "spécimen" : tout mammifère vivant ou mort, ainsi que toute partie ou tout produit obtenu à partir d'un mammifère ; "spécimen prélevé dans le milieu naturel" : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il est issu d'un élevage dont le cheptel a été constitué conformément à la réglementation en vigueur au moment de l'acquisition des animaux ; "spécimen provenant du territoire métropolitain de la France" : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il provient d'un autre Etat, membre ou non de l'Union européenne.

- **Article 2 :** Pour les espèces de mammifères dont la liste est fixée ci-après :
  - I : Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
  - II : Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
  - III : Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés : dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

- **Article 3 :** Des dérogations aux interdictions fixées à l'article 2 peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2-4°, R. 411-6 à R. 411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature. Ces dérogations ne dispensent pas de la délivrance

des documents prévus par le règlement (CE) n° 338/97 susvisé, pour le transport et l'utilisation de certains spécimens des espèces de mammifères citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A dudit règlement.

- **Article 4 :** Sont soumis à autorisation préalable en application de l'article L. 412-1 du code de l'environnement, sur tout le territoire national et en tout temps, le colportage, la mise en vente, la vente, l'achat, le prêt avec contre-partie, l'échange ou l'utilisation à des fins commerciales des spécimens des espèces de mammifères citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A du règlement (CE) n° 338/97 susvisé, autres que ceux prélevés : dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. L'autorisation prend la forme des documents délivrés pour l'application du règlement (CE) n° 338/97 susvisé. Elle est délivrée par le préfet du département du domicile de la personne physique ou morale demanderesse. Pour les spécimens provenant d'un autre Etat membre de l'Union européenne, l'autorisation délivrée par l'autorité compétente de cet Etat membre vaut autorisation pour l'application du présent article.

- **Article 5 :** Par dérogation aux dispositions de l'article 4, ne sont pas soumis à autorisation, sur tout le territoire national, le colportage, la mise en vente, la vente, l'achat, le prêt avec contrepartie, l'échange ou l'utilisation à des fins commerciales : des spécimens des espèces de mammifères citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A du règlement (CE) n° 338/97 susvisé, datant d'avant le 1er juin 1947, dès lors que leur état brut naturel a été largement modifié pour en faire des bijoux, objets décoratifs, artistiques ou utilitaires, ou des instruments de musique, qu'ils peuvent être utilisés sans être sculptés, ouvragés ou transformés davantage et que la facture ou l'attestation de cession mentionne leur ancienneté ; des spécimens nés et élevés en captivité des espèces de mammifères exemptées de certificat par le règlement de la Commission portant modalités d'application du règlement (CE) n° 338/97 susvisé.

- **Article 6 :** Est soumis à autorisation préalable en application de l'article L. 412-1 du code de l'environnement, en tout temps et sur tout le territoire national, le transport des spécimens vivants des espèces de mammifères citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A du règlement (CE) n° 338/97 susvisé, autres que ceux prélevés :dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. Sont exemptés d'autorisation les déplacements des spécimens vivants des espèces citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A du règlement (CE) n° 338/97 susvisé qui proviennent d'un élevage dont le cheptel reproducteur a été constitué conformément aux réglementations en vigueur au moment de l'acquisition des animaux de ce cheptel et qui est conduit de manière à produire, de façon sûre, une descendance de deuxième génération en milieu contrôlé. L'autorisation prend la forme des documents délivrés pour l'application du règlement (CE) n° 338/97 susvisé. Elle est délivrée par le préfet du département de provenance du spécimen. Pour les spécimens vivants provenant d'un autre Etat membre de l'Union européenne, l'autorisation délivrée par l'autorité compétente de cet Etat membre vaut autorisation pour l'application du présent article.

3.1.5 LES POISSONS

Les poissons sont protégés au niveau national par l'Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. Les principaux articles concernant ce dossier sont repris ci-dessous :

- **Article 1 :** Sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national : La destruction ou l'enlèvement des œufs ; La destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction.

- **Article 2 :** L'arrêté du 12 février 1982 relatif à la protection de certaines espèces de poissons et l'arrêté du 4 octobre 1985 relatif à la protection de certains poissons d'eau douce sont abrogés. Les arrêtés préfectoraux pris en application des arrêtés mentionnés à l'alinéa précédent relèvent des dispositions du présent arrêté.

3.1.6 LES INSECTES

Les insectes sont protégés au niveau national par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Les principaux articles concernant ce dossier sont repris ci-dessous :

- **Article 1 :** Au sens du présent arrêté, on entend par : "spécimen" : tout œuf, toute larve, toute nymphe ou tout insecte vivant ou mort, ainsi que toute partie ou tout produit obtenu à partir d'un œuf, d'une larve, d'une nymphe ou d'un animal ; "spécimen prélevé dans le milieu naturel" : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il est issu d'un élevage dont le cheptel a été constitué conformément aux lois et règlements en vigueur au moment de l'acquisition des animaux ; "spécimen provenant du territoire métropolitain de la France" : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il provient d'un autre Etat, membre ou non de l'Union européenne.

- **Article 2 :** Pour les espèces d'insectes dont la liste est fixée ci-après :
  - I : Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
  - II : Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
  - III : Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés : dans le

milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

- **Article 3 :** Pour les espèces d'insectes dont la liste est fixée ci-après :
  - I : Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.
  - II : Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés : dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

- **Article 4** : Des dérogations aux interdictions fixées aux articles 2 et 3 peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2 (4°), R. 411-6 à R. 411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature. Ces dérogations ne dispensent pas de la délivrance des documents prévus par le règlement (CE) n° 338 / 97 susvisé, pour le transport et l'utilisation de certains spécimens des espèces d'insectes citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A dudit règlement.

- **Article 5** : Sont soumis à autorisation préalable en application de l'article L. 412-1 du code de l'environnement, sur tout le territoire national et en tout temps, la vente, l'achat, le prêt avec contrepartie, l'échange ou l'utilisation à des fins commerciales des spécimens des espèces d'insectes citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A du règlement (CE) n° 338 / 97 du Conseil du 9 décembre 1996 susvisé, autres que ceux prélevés : dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. L'autorisation prend la forme des documents délivrés pour l'application du règlement (CE) n° 338 / 97 susvisé. Elle est délivrée par le préfet du département du domicile de la personne physique ou morale demanderesse. Pour les spécimens provenant d'un autre Etat membre de l'Union européenne, l'autorisation délivrée par l'autorité compétente de cet Etat membre vaut autorisation pour l'application du présent article.

- **Article 6** : Par dérogation aux dispositions de l'article 5, ne sont pas soumis à autorisation, sur tout le territoire national, le colportage, la mise en vente, la vente, l'achat, le prêt avec contrepartie, l'échange ou l'utilisation à des fins commerciales : des spécimens des espèces d'insectes citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A du règlement (CE) n° 338/97 susvisé, datant d'avant le 1er juin 1947, dès lors que leur état brut naturel a été largement modifié pour en faire des bijoux, objets décoratifs, artistiques ou utilitaires, ou des instruments de musique, qu'ils peuvent être utilisés sans être sculptés, ouvragés ou transformés davantage et que la facture ou l'attestation de cession mentionne leur ancienneté ; des spécimens nés et élevés en captivité des espèces d'insectes exemptées de certificat par le règlement de la Commission portant modalités d'application du règlement (CE) n° 338/97 susvisé.

retour sommaire

- **Article 7 :** Est soumis à autorisation préalable en application de l'article L. 412-1 du code de l'environnement, en tout temps et sur tout le territoire national, le transport des spécimens vivants des espèces d'insectes citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A du règlement (CE) n° 338 / 97 du Conseil du 9 décembre 1996 susvisé, autres que ceux prélevés : dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. Sont exemptés d'autorisation les déplacements des spécimens vivants des espèces citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A du règlement (CE) n° 338 / 97 susvisé qui proviennent d'un élevage dont le cheptel reproducteur a été constitué conformément aux réglementations en vigueur au moment de l'acquisition des animaux de ce cheptel et qui est conduit de manière à produire, de façon sûre, une descendance de deuxième génération en milieu contrôlé. L'autorisation prend la forme des documents délivrés pour l'application du règlement (CE) n° 338 / 97 susvisé. Elle est délivrée par le préfet du département de provenance du spécimen. Pour les spécimens vivants provenant d'un autre Etat membre de l'Union européenne, l'autorisation délivrée par l'autorité compétente de cet Etat membre vaut autorisation pour l'application du présent article.

Groupes	Arrêtés de protection de la faune et de la flore
Flore	**Arrêté du 20 janvier 1982** (modifié par l'arrêté du 31 août 1995) fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national. **Arrêté du 19 avril 1988** relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre-Val de Loire complétant la liste nationale.
Insectes	**Arrêté du 23 avril 2007** modifiant l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection.
Reptiles-Amphibiens	**Arrêté du 8 janvier 2021** fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. **Arrêté du 9 juillet 1999** fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.
Poissons	**Arrêté du 8 décembre 1988** fixant la liste des poissons protégés sur l'ensemble du territoire national. **Arrêté du 23 avril 2008** fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères.
Mollusques continentaux	**Arrêté du 23 avril 2007** modifiant l'arrêté du 7 octobre 1992 fixant la liste des mollusques protégés en France.
Oiseaux	**Arrêté du 29 octobre 2009** modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. **Arrêté du 9 juillet 1999** fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.
Mammifères terrestres	**Arrêté du 15 septembre 2012** modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. **Arrêté du 9 juillet 1999** fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Retour sommaire

Tableau 1 : Synthèse des arrêtés de protection de la faune et de la flore applicables sur l'aire d'étude

3.2 DEMANDES DE DÉROGATIONS EXCEPTIONNELLES

3.2.1 CADRE REGLEMENTAIRE DE LA DEMANDE DE DÉROGATION

Les dérogations aux interdictions de destruction d'espèces protégées présentent toutes un caractère exceptionnel, puisque l'interdiction est la règle (code de l'environnement, art. L. 411-1).

L'article L. 411-2 du code de l'environnement décliné par l'article R. 411-6 et l'arrêté interministériel du 22 décembre 1999 prévoyait la possibilité d'autorisations préfectorales de prélèvement d'espèces à titre exceptionnel et dérogatoire et uniquement à des fins scientifiques.

Depuis le 5 janvier 2006, en application de la Loi d'orientation agricole, le champ de ces dérogations a été étendu à d'autres fins que celles purement scientifiques.

La circulaire du 21 janvier 2008 précise que le régime de dérogation doit être réservé à l'intérêt public majeur, « *qui s'attache par exemple à des infrastructures de transport, à la prévention des inondations, à l'aménagement rural, à des équipements de santé ou d'éducation publiques, assortis à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement* ».

3.2.2 CONDITIONS ET CAS POUR LESQUELS LA DEMANDE DE DÉROGATION SE JUSTIFIE

L'article L. 411-2 du code de l'environnement prévoit la possibilité d'accorder, à titre exceptionnel et dérogatoire, des autorisations préfectorales concernant le prélèvement ou la destruction d'espèces protégées.

L'article L.411-2 précise les deux conditions pour lesquelles la demande de dérogation aux interdictions se justifie et énonce les 5 motifs d'éligibilité d'un projet à une dérogation à la réglementation nationale relative aux espèces protégées :

Les autorisations de destruction ou de capture d'espèces animales et de destruction ou de prélèvement d'espèces végétales protégées peuvent être accordées **à titre dérogatoire**, à la triple condition :

- qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe ;
- qu'elle ne nuise pas au maintien des populations d'espèces protégées ;
- que le projet soit justifié en **répondant à un des 5 motifs d'éligibilité** d'un projet à une dérogation à la réglementation nationale prévues par le code de l'environnement ci-dessous.

« 4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, [peut être accordée] à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante […] et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- *a) Dans **l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels** ;*
- *b) Pour **prévenir des dommages importants** notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;*
- *c) Dans **l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques** ou pour d'autres **raisons impératives d'intérêt public majeur**, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;*
- *d) A des fins de **recherche et d'éducation**, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;*
- *e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, **la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens**. »*

3.2.3 PROCÉDURE DE DEMANDE DE DÉROGATION

La délivrance des dérogations est accordée par le préfet, et par exception par le ministre chargé de l'écologie si la dérogation porte sur une espèce protégée menacée d'extinction dont la liste est fixée par l'Arrêté du 9 juillet 1999 (cf. R.411-6 à R.411-8 du code de l'environnement et arrêté du 19 février 2007).

Les conditions dans lesquelles sont demandées et instruites certaines de ces demandes de dérogation aux interdictions exceptionnelles sont précisées pour les espèces animales et végétales par l'arrêté ministériel du 19 février 2007 (modifié en dernier lieu par l'arrêté du 6 février 2017).

Conformément aux dispositions de l'article R. 411-6 du code de l'environnement, lorsque la dérogation est sollicitée pour un projet entrant dans le champ d'application de l'article L. 181-1, l'autorisation environnementale tient lieu de dérogation au titre du 4° de l'article L. 411-2.

Le projet étant soumis à autorisation environnementale unique au titre de la « loi sur l'eau », la procédure relative aux espèces protégées sera instruite dans le cadre d'une modification de l'autorisation environnementale en vigueur. Cette modification sera formalisée par un arrêté complémentaire à l'autorisation environnementale initiale.

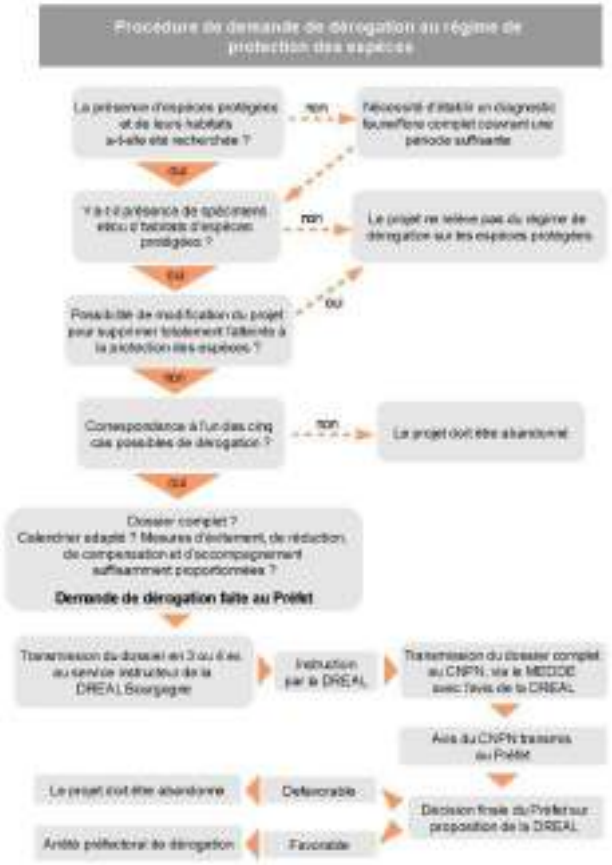


Figure 1 : Procédure de demande de dérogation au régime de protection des espèces

4 Présentation du projet final

4.1 PRÉSENTATION DU PORTEUR DE PROJET

La **Société Coopérative Anonyme de Gestion de l'Eau des Deux-Sèvres** a été créée en 2011. Son siège social est aux Ruralies à 79230 VOUILLE.

La Coopérative de l'Eau 79 a pour mission de réaliser des réserves de stockage d'eau d'irrigation, de gérer les installations techniques lui appartenant (réserves, stations de pompage, réseaux collectifs), de gérer le remplissage des réserves, et de participer à la gestion des volumes d'eau attribués à ses membres irrigants.

La Coopérative de l'Eau 79 est constituée d'associés souscrivant des parts sociales nominatives. Les adhérents sont les irrigants investis dans les projets collectifs de stockage d'eau portés par la Coopérative, raccordés ou non raccordés à une réserve en eau.

Son périmètre d'intervention couvre plusieurs bassins hydrographiques : la Sèvre Niortaise, le Lambon, le Mignon, la Courance, l'Argenton et le Thouet-Thouaret, ainsi que la Boutonne.

En créant la Coopérative de Gestion de l'Eau des Deux-Sèvres, les exploitants agricoles irrigants se sont organisés pour mettre en place une démarche collective pour la gestion commune et stratégique de l'eau en respectant les enjeux environnementaux des milieux aquatiques et terrestres. Elle regroupe quasiment tous les irrigants des bassins hydrographiques de son périmètre.

4.2 PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON TERRITOIRE D'IMPLANTATION

4.2.1 LE MARAIS POITEVIN

Le Marais Poitevin constitue l'une des plus vastes zones humides de la façade atlantique française. Situé à l'interface des départements de la Vendée, des Deux-Sèvres et de la Charente-Maritime, il s'étend sur environ 100 000 hectares.

Le fonctionnement hydrologique du marais dépend directement des apports en eau provenant de plusieurs bassins versants situés en amont. Le principal est celui de la Sèvre Niortaise, qui traverse le marais avant de se jeter dans l'océan Atlantique. Ce bassin versant est lui-même structuré en plusieurs sous-bassins hydrographiques correspondant aux principaux affluents et axes d'écoulement.

Parmi les sous-bassins les plus importants figurent notamment ceux du Lambon et du Mignon, ainsi que plusieurs affluents secondaires de la Sèvre Niortaise. Chacun de ces sous-bassins correspond à une unité hydrologique dans laquelle les eaux de ruissellement et les écoulements souterrains convergent vers un même cours d'eau principal.

Figure 2 : Localisation des sous-bassins et des zones de gestion du marais Poitevin

4.2.2 TERRITOIRE DU PROJET DES RÉSERVES DE SUBSTITUTION DES DEUX-SÈVRES

Le projet de construction de réserves de substitution, porté par la Coopérative de l'Eau 79, s'inscrit dans le bassin versant de la Sèvre Niortaise, cours d'eau situé dans l'ouest de la France. Ce bassin s'étend depuis la source de la Sèvre Niortaise jusqu'à sa confluence avec le Mignon. Le territoire concerné couvre une superficie de plus de **200 000 hectares** et comprend **121 communes** réparties sur trois départements.

Situé dans la région Nouvelle-Aquitaine, le projet initial de construction de 19 réserves de substitution a fait l'objet d'une **enquête publique unique**, portant sur **l'autorisation « loi sur l'eau » pour la réalisation des ouvrages et leur exploitation, au titre du code de l'environnement** et sur le **permis d'aménager pour chaque réserve au titre du code de l'urbanisme**, qui s'est déroulée du 27 février au 29 mars 2017. L'étude d'impact était intégrée au dossier d'enquête publique.

A l'issue, **l'arrêté inter-préfectoral d'autorisation de construction et d'exploitation de 19 réserves de substitution sur le bassin de la Sèvre Niortaise a été délivré en date du 23 octobre 2017**. Cet arrêté porte sur les dispositions constructives, sur les dispositifs de surveillance, sur les consignes de sécurité à appliquer pour le suivi, le contrôle et l'exploitation des ouvrages, sur les règles de gestion de l'eau et des ouvrages, sur les mesures environnementales, et sur le dispositif de gouvernance du projet. Il intègre les modifications introduites lors de l'instruction administrative.

Après plusieurs années et concertations, le projet définitif porté par la Coopérative de l'Eau prévoit la construction de **16 réserves de substitution**, et a été autorisé par arrêté portant prescriptions complémentaires à l'arrêté initial du 23 octobre 2017.

Les 16 réserves du projet sont réparties sur trois départements : **douze dans les Deux-Sèvres, deux en Charente-Maritime et deux dans la Vienne**. L'implantation des ouvrages couvre ainsi une partie significative du bassin versant de la Sèvre Niortaise, en amont de la zone humide du Marais Poitevin.

Le projet consiste à substituer une partie des volumes actuellement prélevés dans le milieu en période estivale, par un prélèvement dans le milieu en période hivernale lorsque la ressource en eau est plus abondante.

Il ne constitue pas un développement de l'irrigation et permet de soulager la pression de prélèvement exercée sur les milieux aquatiques en période d'étiage, priorisant notamment l'alimentation en eau du Marais Poitevin, la disponibilité de la ressource en eau pour l'adduction eau potable et pour la biodiversité.

Le remplissage des retenues sera réalisé à partir des points de prélèvement existants dans le milieu (nappe ou cours d'eau) via un réseau de conduites. Les remplissages seront réalisés entre le 1er novembre et le 31 mars sous conditions de niveaux des nappes et des rivières (établies dans le cadre d'un protocole de gestion). L'eau stockée dans les retenues sera ensuite distribuée par le réseau de conduites sous pression pour un usage d'irrigation pendant la période d'étiage entre le 1er avril et le 31 octobre.

Tableau 2 : Evolution (2017/2019/2023) du nombre de réserves de substitution du projet de la Coop' de l'Eau des Deux-Sèvres et de leur volume utile

BASSIN	SITE	N°	Volume autorisé 2017	Volume utile protocole	Volume utile (jugement 04/2023)
MP7	Priaires	2	301 819	251 819	160 621
	La Grève sur le Mignon	4	456 016	456 016	364 956
	Epannes	5	335 520	275 520	230 074
	Amuré	7	820 860	717 821	543 943
	St Félix	9	719 093	673 043	421 367
	Mauzé sur le Mignon (Petit Breuil)	10	522 160	522 160	371 198
	Belleville	12	550 960	550 960	413 316
	Mauzé sur le Mignon (17)	17	266 528	241 000	241 000
	Usseau	18	265 280		
	Prissé la Charrière	21	489 840	489 840	489 640
	Siaint Hilaire la Palud	29	321 920		
	Mauzé sur le Mignon	30	451 200	369 840	315 458
MP3	Mougon	26	481 380	460 600	460 600
	Aiffres	23	450 120	450 120	450 120
MP1/MP2	Rouillé	13	227 173		
	St Sauvant	14	292 162	292 162	292 162
	Ste Soline	15	659 160	627 868	627 868
	Salles	16	544 100	364 320	364 320
	Bois Messé	24	249 200	224 280	445 573
			8 404 491	**6 967 369**	**6 192 216**

4.3 CADRE RÉGLEMENTAIRE ET PROGRAMME D'ACTIONS DANS LESQUELS S'INSÈRE LE PROJET

4.3.1 CADRE DE LA LOI SUR L'EAU DE 1992 À 2006 ET RÉFORME DES VOLUMES PRÉLEVABLES

En France, la Loi sur l'Eau historique date de 1964 (64-1245, du 16/12/1964) et instaure la création des 6 bassins versants hydrographiques (issus du découpage naturel du territoire selon les lignes de partage des eaux) à l'échelle desquels sont gérés les actions liées à la répartition des eaux (notamment en vue d'assurer l'alimentation en eau potable) et la lutte contre leur pollution.

Sur le territoire d'étude, le bassin concerné est celui de Loire-Bretagne.

La Loi de 1964 a été abrogée par la Loi sur l'Eau de 1992 (Loi 92-3 du 03/01/1992) qui définit **l'eau comme appartenant au patrimoine commun de la Nation** repris dans l'article L210-1 du code de l'environnement. Il revient à l'Etat d'assurer sa protection, sa mise en valeur et le développement de son utilisation dans le respect des équilibres naturels. Dès 1992, le préfet de la région où le comité de bassin a son siège anime et coordonne la politique de l'Etat en matière de police et de gestion des ressources en eau.

La Loi sur l'Eau de 1992 instaure la mise en œuvre des premiers SDAGE, à l'échelle des bassins versants hydrographiques, et des SAGE en tant qu'outils de planification et de concertation fixant les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Dès lors, les prélèvements doivent s'inscrire dans le principe de la gestion équilibrée de la ressource en eau prévu par la Loi sur l'Eau et retranscrit dans l'article L211-1 du code de l'environnement.

Issue de la transposition de la DCE (2000/60/CE) dans le droit français, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA n°2006-1772 du 30/12/2006),

en 2006, introduit **la réforme des volumes prélevables**[1] qui vise à mettre en place une gestion durable des prélèvements en 4 grandes étapes :

- Identifier les bassins en déséquilibre quantitatif et hiérarchiser les secteurs impliquant des priorités d'actions (révision des zones de répartition des eaux « ZRE » établies en 1994 et mises à jour en 2007 par le décret n°2007-397 du 22/03/2007).
- Déterminer le volume prélevable (ou condition de prélèvement maximal), tous usages confondus, conformément au cadre réglementaire,
- Définir un programme de révision des autorisations de prélèvements de manière à atteindre ces volumes prélevables,
- Pour les bassins où le déséquilibre est particulièrement lié aux prélèvements agricoles (ce qui est le cas sur le bassin de la Sèvre Niortaise), la réforme des volumes prélevables (Vp) prévoit la création d'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC) chargés d'organiser le partage du volume prélevable alloué aux agriculteurs irrigants.

4.3.2 DÉCLINAISON OPÉRATIONNELLE VIA LES SDAGE ET SAGE

Comme décrit ci-dessus, les zones de répartition des eaux (ZRE) ont pour vocation d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements grâce à des mesures spécifiques de gestion et de restriction d'usage, telles que l'abaissement des seuils d'autorisations et de déclaration des prélèvements, ou l'impossibilité de délivrer de nouvelles autorisations temporaires de prélèvement.

4.3.2.1 Rappel du cadre instauré par le SDAGE Loire-Bretagne

Dans le bassin Loire-Bretagne, les règles de gestion quantitative de la ressource en eau ont fait l'objet d'un **encadrement renforcé dans les zones de répartition des eaux à enjeux importants**, notamment la **nappe de Beauce**, la **nappe du Cénomanien**, le **Marais poitevin** et la **nappe de l'Albien**.

Ce renforcement s'est traduit par l'adoption d'**orientations et de dispositions spécifiques** regroupées au sein du **chapitre 7 « Maîtriser les prélèvements d'eau » du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015**, applicable lors de l'élaboration de l'étude d'impact du projet en 2015.

À ce titre, **l'orientation 7D** prévoyait la création de **réserves de substitution** « *pour réduire les prélèvements estivaux qui ont le plus d'impact sur le milieu naturel […] permettant d'exploiter la ressource en période excédentaire et de stocker l'eau pour une utilisation en période déficitaire* ».

[1] qui sera précisée ultérieurement par la circulaire du 30/06/2008 puis celle du 03/08/2010

Elle précisait que ces retenues, dites de substitution, doivent être « *impérativement étanches et déconnectées du milieu naturel en période d'étiage* », et qu'elles ont pour objet de « *substituer des prélèvements réalisés en période de basses eaux par des prélèvements effectués en période hydrologiquement excédentaire* ».

Cette orientation est **maintenue dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021** notamment à travers la **disposition 7D-3 « Critères pour les réserves de substitution »**, qui prévoit que « *dans les ZRE, les créations de réserves de substitution pour l'irrigation ou d'autres usages économiques, ou de tranches d'eau de substitution dans les grands ouvrages, ne sont autorisées que pour des volumes égaux ou inférieurs à 80% du volume annuel maximal prélevé directement dans le milieu naturel les années antérieures* ».

Cette orientation demeure **pleinement en vigueur dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027**, au travers des **dispositions 7D-1 à 7D-4**, et en particulier de la **disposition 7D-3**, qui précise les conditions de remplissage des réserves de substitution.

4.3.2.2 SAGE Sèvre Niortaise Marais Poitevin

A l'échelle du Bassin de la Sèvre Niortaise, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) constitue la déclinaison opérationnelle, sur une unité hydrographique cohérente, des orientations et dispositions du SDAGE Loire-Bretagne.

La mesure 5D3 du SAGE Sèvre Niortaise, approuvé par arrêté préfectoral le 29 avril 2011, demande de programmer la réduction des autorisations de prélèvements en fonction de l'avancement de la mise en œuvre des contrats territoriaux, dans l'optique d'une atteinte de l'équilibre prélèvements/ressources.

Sur le bassin de la Sèvre Niortaise – Mignon, qui s'étend du bassin de la Sèvre Niortaise Amont (MP1) au confluent du Mignon (MP7), incluant au passage le bassin du Lambon (MP3), cela se traduit par la signature d'un contrat territorial de gestion quantitative (CTGQ) en 2012 qui propose un programme d'actions adapté pour atteindre le bon état quantitatif en lien avec les objectifs du SDAGE et du SAGE.

En 2017, en parallèle à l'instruction de la demande d'autorisation initiale du projet de réserves de substitution de la Sèvre Niortaise, la CLE du SAGE du 7 juillet 2017 valide que les documents du SAGE, approuvé en avril 2011, constitue le fondement du projet de territoire du bassin de la Sèvre Niortaise et du Marais Poitevin

Pour ce faire, le SAGE prévoit une démarche de projet de territoire en 2 phases :

- Une phase court terme apportant une réponse aussi complète que possible aux directives de l'instruction ministérielle du 4 juin 2015, s'appuyant sur les éléments, documents et études en possession à ce moment-là afin de répondre aux enjeux économiques et financiers lié au renouvellement du CTGQ en place. Dans le cas du projet, cela comprend le CTGQ Sèvre Niortaise version 2 en termes de PTGE « temporaire ».

- Une phase à long terme visant à poursuivre des travaux et discussions pour compléter de manière plus fine, enrichir et faire évoluer le projet de territoire avec de nouveaux éléments. Il

conviendra de poursuivre la concertation autour de l'ensemble des usages de l'eau.

4.3.1 CADRE CONTRACTUEL TERRITORIAL : LES CONTRATS TERRITORIAUX DE GESTION QUANTITATIVE DU BASSIN LOIRE - BRETAGNE

Le Contrat Territorial de Gestion Quantitative (CTGQ) est un outil contractuel, spécifique au bassin Loire-Bretagne, d'accompagnement des actions d'économies d'eau à mettre en œuvre pour revenir à l'équilibre.

Sur le territoire du bassin de la Sèvre Niortaise, 2 CTGQ ont été signés et ont accompagné les différences étapes de conception, d'accompagnement aux phases d'instruction et d'enquête publique puis de mise en œuvre des réserves de substitution des Deux-Sèvres et de la réserve de Sainte Soline en particulier.

Figure 3 : Localisation des réserves au sein des zones de gestion sur le bassin de la Sèvre Niortaise et du Marais Poitevin

Le 1er CTGQ 2012-2017 signé en 2012, en vigueur lors de l'élaboration de l'étude d'impact, prévoyait que le volume de référence total prélevé en été

dans le milieu naturel (24,3 Mm³) sera réduit à un volume cible de 7,27 Mm³ défini par le SAGE, soit une économie globale en période estivale de 17,04 Mm³.

La réduction découle de deux actions principales :

- une action d'économie d'eau, pour un volume minimum total de 6,26 Mm³, suite à une réduction des autorisations de prélèvement - voire la reconversion d'exploitations agricoles irrigantes,
- la création de réserves de substitution pour un volume maximal total de 10,78 Mm³, convertissant une partie des prélèvements d'irrigation estivale dans le milieu en un prélèvement dans une retenue stockant l'eau en automne et en hiver.

Tableau 3 : Répartition des volumes selon les actions définies dans le CTGQ 2012-2017

Volume CTGQ 2012-2017	Part maximum des réserves de substitution	Part minimum des économies autres (dont MAEt)
17,04 Mm³	10,78 Mm³ (dont 2 Mm³ existants)	6,26 Mm³

La complexité de mise en œuvre n'a pas permis la réalisation de ces réserves dans la durée du 1er contrat.

Un nouveau contrat CTGQ 2019-2021 a été signé afin d'intégrer les mesures adoptées dans le cadre du **Protocole d'Accord pour une agriculture durable sur le territoire Sèvre niortaise Mignon** signé en 2018 entre les différentes parties prenantes.

Le Protocole prévoit notamment :

- une **évolution indispensable de l'agriculture** dans un territoire d'exception avec un engagement collectif et individuel de la profession agricole,
- une **évolution de la gouvernance** avec un pilotage et un suivi garantissant la mise en œuvre des principes acceptés par tous les signataires de ce protocole d'accord,
- une **évolution des pratiques agricoles et culturales** dans le bassin versant,
- des **mesures en faveur de la préservation de la biodiversité terrestre et aquatique et du paysage**,
- des **modalités de répartition des volumes**,
- une **révision du volume global destiné à l'irrigation** avec la diminution de la volumétrie des réserves et l'abandon de 3 des 19 réserves de substitution du projet autorisé.

L'ensemble des actions du Protocole d'accord ont été transposées au sein du Contrat Territorial de Gestion Quantitative Sèvre Niortaise Mignon 2019-2021, document cadrant les actions et les financements pour la réalisation de la première tranche du programme des réserves de substitution du bassin, dont la réserve « SEV15 » située à Sainte-Soline.

4.4 HISTORIQUE TECHNIQUE ET PARCOURS RÉGLEMENTAIRE DU PROJET

4.4.1 PROJET DE 19 RÉSERVES SUR LE TERRITOIRE SNMP AUTORISÉ EN 2017

Le projet de la Coopérative de l'Eau 79 fait suite à une longue démarche d'études et de concertations initiées en 2011. Les parties prenantes ont été consultées et associées à l'élaboration du programme d'aménagement. Il s'agissait des services de l'Etat, de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, de la Commission Locale de l'Eau *CLE* du SAGE, de l'Organisme Unique de Gestion de l'Eau *OUGC (en l'occurrence l'Etablissement Public du Marais Poitevin EPMP)*, les syndicats d'eau potable et syndicats de rivière, les pêcheurs, les chambres départementales d'agriculture et représentants de la profession agricole, les coopératives agricoles, des experts institutionnels ou techniques, des associations de protection de l'environnement.

Dès la phase de pré-étude, la Chambre d'Agriculture des Deux Sèvres a mis en œuvre un cadre de concertation et d'information autour du projet par le biais d'un comité de pilotage.

La Coopérative de l'eau 79 créée en 2011, a eu l'ambition de mettre en œuvre une concertation politique et technique plus élargie afin de mieux accompagner son projet. Ce cadre de concertation élargi s'est construit avec l'élaboration du CTGQ en 2012.

Dès 2014, les contraintes identifiées par les experts et les élus pour l'élaboration du protocole de remplissage hivernal des retenues envisagées, ont nécessité de développer une importante concertation afin de tenir compte de tous les enjeux. En 2015, cette montée en puissance s'est poursuivie pour ce qui concerne la ressource infra-toarcienne classée NAEP et **l'enjeu avifaune de plaine dont l'espèce Outardes Canepetière**.

Le cadre de concertation construit par la Coopérative de l'eau 79, et notamment la composition du comité de pilotage, a été validé par la CLE du

SAGE SNMP du 5 novembre 2015, répondant aux exigences de la note de cadrage ministérielle du 4 juin 2015[2].

Une telle concertation élargie a demandé au maître d'ouvrage et aux adhérents de la Coopérative de s'adapter au fur et à mesure des études.

Le processus d'élaboration s'est déroulé en plusieurs étapes afin :

- de favoriser l'impact positif sur les nappes et les milieux aquatiques l'été ;
- de réduire les impacts négatifs sur les nappes et les milieux aquatiques l'hiver ;
- de réduire les impacts sur l'environnement terrestre et sur les paysages ;
- d'optimiser les coûts d'aménagement en investissement et en fonctionnement.

---

[2] *Cette note de cadrage fait suite à la conférence environnementale de 19 et 20 septembre 2013. Elle prévoit notamment que les financements des agences de l'eau pour les retenues seront réservés aux retenues inscrites dans un projet de territoire. Les agences de l'eau n'interviendront que sur la substitution de prélèvements en étiage par des prélèvements hors étiage, et non sur de la création de volumes supplémentaires.*

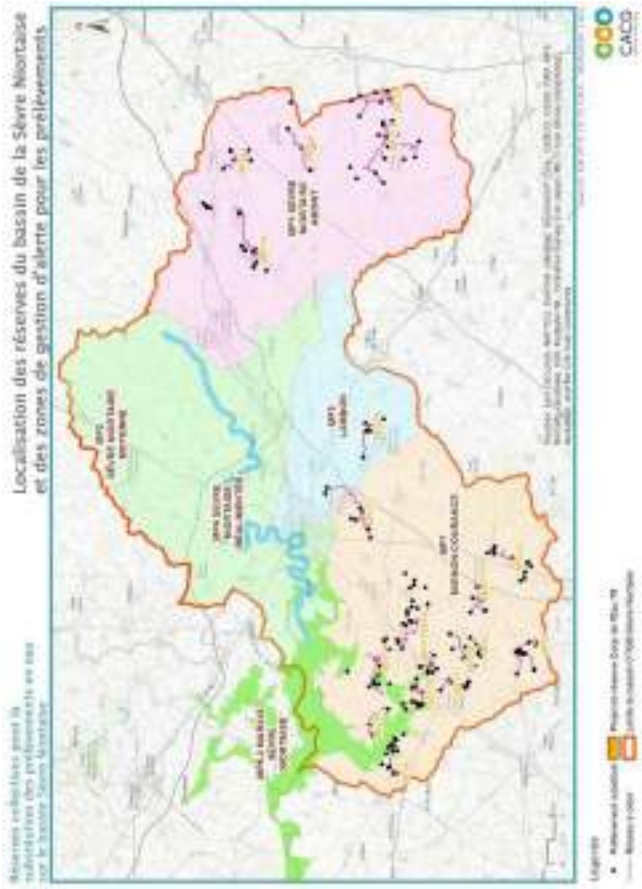


Figure 4 : Localisation des réserves au seins des zones de gestion sur le bassin de la Sèvre Niortaise et du Marais Poitevin

Guidées par ces objectifs, les étapes successives ou parallèles ont consisté à :

- réaliser des simulations hydrogéologiques à l'échelle du bassin Sèvre Niortaise Marais Poitevin par le BRGM bureau expert national ;
- simuler les scénarios de prélèvements afin de quantifier l'effet du projet. Ce travail a permis d'ajuster la conception des réserves et la sélection des points de remplissage en fonction des effets sur le milieu en hiver et en été, puis d'évaluer l'impact du projet au final ;
- réaliser des essais de pompage de courtes et longues durées pour évaluer localement la productivité des nappes, et évaluer l'incidence hivernale du pompage sur les forages en particulier ceux utilisés pour l'eau potable, et sur les milieux superficiels à proximité ;
- réaliser des études spécialisées sur le volet environnemental et le volet paysager pour éviter au maximum les incidences des réserves sur le milieu terrestre ;
- réaliser les études spécialisées pour la prise en compte des problématiques liées à la sécurité des ouvrages hydrauliques ;
- sélectionner au fur et à mesure, les composantes du scénario d'aménagement en termes de volumétrie, de coûts et d'incidences.

La démarche a permis de faire évoluer les propositions techniques et environnementales associées au projet.

A l'issue du processus d'élaboration du projet et des concertations, 19 réserves ont été choisies dans le scénario final d'aménagement de la coopérative, pour 151 variantes étudiées.

L'Arrêté Inter-Préfectoral du 23 octobre 2017 (arrêté d'autorisation originel) autorise la construction et l'exploitation de ces 19 réserves de substitution sur les bassins de la Sèvre Niortaise amont et du Mignon-Courance.

4.4.2 EVOLUTION DU PROJET SUITE AU PROTOCOLE D'ACCORD POUR UNE AGRICULTURE DURABLE (2018 – 2020)

En parallèle de la procédure d'instruction de l'autorisation du projet, en août 2017, une cellule interministérielle d'expertise a été constituée à l'échelle nationale pour analyser et dénouer les difficultés de gestion quantitative de l'eau au niveau des territoires de projets, dans un contexte de changement climatique.

C'est dans ce contexte que deux experts gouvernementaux du Conseil Général de l'Environnement et de l'Agriculture et des Espaces Ruraux (C.G.A.A.E.R.) et du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (C.G.E.D.D.) ont été missionnés sur le bassin Sèvre niortaise, en mai 2018, sur demande de la préfète des Deux Sèvres.

La mission interministérielle marque le début d'une nouvelle phase de concertation après l'autorisation administrative du projet, qui s'achèvera par la signature du « Protocole d'accord pour une agriculture durable dans le territoire du bassin Sèvre Niortaise – Mignon » le 18 décembre 2018.

Des groupes de travail ont été créés pour répondre à chacune des problématiques identifiées par l'expertise du C.G.E.D.D et du C.G.A.A.E.R :

- Groupe A « Orienter les volumes d'eau vers les pratiques culturales environnementalistes » ;
- Groupe B « Favoriser l'émergence de nouvelles cultures plus économes en eau et respectueuses de l'environnement » ;
- Groupe C « Améliorer les mesures en faveur de la biodiversité » ;
- Groupe D « Evolution du règlement de l'OUGC » (organisme unique de gestion collective).

À l'issue des différentes réunions et des contributions recueillies, la Préfète a intégré les propositions au sein d'un projet de protocole, qui a ensuite été transmis à l'ensemble des participants pour relecture et observations.

Le **Protocole d'accord pour une agriculture durable sur le territoire Sèvre Niortaise – Mignon** a été signé le **18 décembre 2018**.

Sur l'ensemble des actions définies dans ce protocole d'accord, la mesure de révision du volume de stockage relève de la responsabilité de la Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres, avec la nécessité de lancer de nouvelles modélisations hydrogéologiques sur le projet de construction de réserves de substitution. Le protocole précise notamment que « *le projet intègre une substitution d'une partie des volumes actuellement prélevés dans le milieu en période estivale, par un prélèvement dans le milieu en période hivernale lorsque la ressource en eau est plus abondante. En comparaison de la situation actuelle, il ne constitue pas un développement de l'irrigation et apporte une plus-value aux milieux aquatiques en période d'étiage, notamment l'alimentation en*

eau du marais poitevin, à la disponibilité de la ressource en eau potable et à la biodiversité. »

Début 2019, la Coopérative de l'eau 79 a présenté le schéma d'aménagement à ses adhérents avec :

- recensement des modifications des engagements dans ce nouveau contexte (baisse de volume, critères d'attribution, conditions liées aux pratiques et biodiversité) ;
- vérification des possibilités techniques d'adaptation pour chaque site ;
- vérification de l'équilibre à atteindre par zone de gestion, entre les engagements, les volumes à stocker et les volumes dans le milieu, ainsi que les dimensionnements des 16 réserves à optimiser (retenues et réseaux).

Les simulations hydrogéologiques ont ensuite été réalisées par le BRGM puis présentées au groupe technique et à la Commission d'évaluation et de surveillance du Protocole. La demande de modification de l'autorisation initiale qui en a découlé porte essentiellement sur :

- la modification des volumes d'eau prélevés pour l'irrigation sur la base des nouvelles simulations hydrogéologiques,
- l'impact des pratiques agricoles sur les milieux aquatiques,
- un renforcement en matière de gouvernance.

Le schéma d'aménagement de la Coopérative de l'eau modifié en 2019 a été entériné par les partenaires du Protocole d'accord puis intégré dans le CTGQ actualisé du bassin de la Sèvre niortaise. Ce CTGQ a été présenté et adopté par la CLE du SAGE le 27 mai 2019.

Les modifications des réserves apportées par le protocole d'accord font l'objet d'un Arrêté Inter-Préfectoral en date du 20 juillet 2020 portant prescriptions complémentaires à l'arrêté d'autorisation de construction et d'exploitations des 19 réserves.

Il contient notamment l'évolution du projet de 19 à 16 réserves ainsi que la révision de la volumétrie du projet de 8,4 Mm³ de stockage à 6,9 Mm³.

La réserve SEV15 de Sainte-Soline a vu sa volumétrie passer de 659 160 m³ à 627 868 m³ (soit une réduction de 5% de son volume utile).

4.4.3 EVOLUTION DU PROJET 2021-2022 - VOLUMÉTRIE

Suite à la signature de l'arrêté complémentaire le 20 juillet 2020, 10 associations ont déposé une nouvelle requête en annulation le 20 novembre 2020 et un mémoire fin mars 2021.

Les griefs des associations concernent principalement l'insuffisance de l'étude d'impact initiale, la méconnaissance du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 et la méconnaissance de certains articles du code de l'environnement dont ceux relatifs à la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, et ceux relatifs à la préservation du patrimoine naturel, notamment au regard de la réglementation en matière de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées et de leurs habitats.

En synthèse, le Tribunal administratif de Poitiers (27/05/2021) conclut :

- à la suffisance des éléments apportés dans l'étude d'impact pour permettre une information complète du public et la prise de décision par l'autorité administrative,
- à la compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne 2016 -2021, dont une analyse est présentée dans l'étude d'impact,
- à la non-nécessité d'établir une demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées, la destruction d'espèce protégée n'étant pas établie,
- à la validation de la prise d'un arrêté de prescriptions complémentaires (20/07/2020) à l'arrêté inter-préfectoral originel (23/10/2017) concernant la réduction de volumes autorisés et la modification de points de prélèvements (et non à la justification d'une nouvelle autorisation pour ces modifications sous prétexte qu'elles seraient à l'origine de « dangers et inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés à l'article L181-3 du code de l'environnement) ;
- à la nécessité de modifier la volumétrie de 9 des 16 réserves (SEV2, SEV4, SEV5, SEV7, SEV9, SEV10, SEV12, SEV24 et SEV30) pour acter la conformité du projet avec l'article 10 du règlement du SAGE Sèvre Niortaise – Marais Poitevin (récapitulé ci-après). Le Tribunal autorise une régularisation par la prise d'une décision modificative.

Suite à la décision du Tribunal, les modifications des 9 réserves concernées (volume et reconfiguration), sur la base des résultats de nouvelles modélisations, ont fait l'objet d'un nouvel Arrêté Inter-Préfectoral de prescriptions complémentaires aux arrêtés du 23 octobre 2017 et du 20 juillet 2020.

Cet arrêté signé du 22 mars 2022 révise la volumétrie des 9 réserves conformément au jugement du 27 mai 2021.

La réserve de Sainte-Soline (SEV15) n'est pas concernée par cette révision de volume ni par la décision de suspension temporaire de l'arrêté d'autorisation décidée en 2021 par le Tribunal administratif de Poitiers.

Intégrée à la 1ère tranche du programme de la Coopérative de l'eau, la réserve a été construite entre septembre 2022 et octobre 2024, et mise en service à l'automne 2024.

4.4.4 AUTO-SAISINE DU CNPN[3] EN 2023

En mai 2023, le CNPN a engagé une procédure d'auto-saisine comme l'y autorisent l'article R.134-20 du code de de l'environnement et l'article 3 de son règlement intérieur approuvé par arrêté ministériel.

Cette auto-saisine, décidée à l'unanimité dans sa séance plénière du 18 avril 2023, vise à analyser la nécessité qu'il y aurait eu d'imposer, avant toute autorisation de réalisation des travaux, une demande de dérogation au régime de protection de l'Outarde canepetière et, eu égard à son statut juridique et biologique d'espèce protégée et menacée, la pertinence des mesures mises en place pour maintenir ou pour restaurer son bon état de

[3] CNPN : Conseil National de la Protection de la Nature

conservation, plus particulièrement les mesures de réduction d'impact et de compensation au titre de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » (ERC).

L'avis d'auto-saisine est rendu en novembre 2023.

4.4.5 DÉCISION DE LA COUR ADMINISTRATIVE D'APPEL DE BORDEAUX (2024)

Une nouvelle requête est déposée à la Cour administrative d'appel de Bordeaux demandant l'annulation des 3 arrêtés d'autorisation du 23 octobre 2017, 20 juillet 2020 et 22 mars 2022 et la réformation du jugement de première instance (Tribunal Administratif de Poitiers, 2021).

Les motifs soulevés sont similaires à ceux déposés, en 2021, auprès du Tribunal Administratif de Poitiers :

- l'inexactitude et l'insuffisance de l'étude d'impact ;
- sur les volumes de référence retenus, sur les effets des prélèvements sur la ressource, sur les paramètres de modélisation qui n'incluent pas le changement climatique, sur le dimensionnement des réserves … ;
- sur les impacts sur l'avifaune et aux mesures éviter, réduire, compenser (ERC), sur l'absence de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées et de leurs habitats ;
- sur l'aspect substantiel des modifications présentées dans les arrêtés du 20 juillet 2020 et du 22 mars 2022, qui aurait nécessité une nouvelle évaluation environnementale ;
- sur le principe de substitution qui ne serait pas respecté ;
- sur les seuils de remplissage qui serait jugés insuffisants.

La Cour Administrative d'Appel de Bordeaux rend son jugement en date du 18 décembre 2024 présentant notamment les conclusions synthétisées et présentées ci-après :

- concernant à la fois la définition des volumes de références, le dimensionnement des réserves et l'impact du projet sur la ressource en eau, la CAA de Bordeaux considère que l'étude d'impact apportait des éléments suffisants pour apprécier les effets du projet sur l'environnement ;
- l'inexactitude et l'insuffisance de l'étude d'impact sur le volet avifaune ne sont pas caractérisées : l'étude d'impact décrit de manière détaillée les milieux naturels, s'appuie sur des données bibliographiques et des inventaires de terrain, et analyse les impacts du projet sur plusieurs espèces d'avifaune, dont l'Outarde canepetière, l'Œdicnème criard et le Busard cendré.

  La Cour relève également que la modification du projet en 2020 a permis de réduire les pertes d'habitats favorables à l'Outarde canepetière et que les mesures prévues dans le protocole agricole de 2018 ont été maintenues.
- le caractère substantiel des modifications apportées au projet en 2020 et en 2022 n'est pas retenu. Le recours à la délivrance d'autorisations de prescriptions complémentaires en 2020 et 2022 est validé ;

- sur les volumes de stockage des réserves qui ne respecteraient pas le SAGE Sèvre Niortaise Marais Poitevin : la CAA écarte ce motif notamment du fait de la régularisation intervenue dans l'arrêté du 22 mars 2022 qui prévoit la diminution de la volumétrie de 9 réserves du projet afin de respecter le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Sèvre Niortaise Marais Poitevin.

  Les parties requérantes estiment que ces modifications ne permettent pas de régulariser le projet au regard de l'article 10 du SAGE. En effet, elles estiment que seuls les forages substitués doivent être pris en compte pour déterminer le volume de stockage. Ce moyen est rejeté car l'article 10 du SAGE édicte des volumes maxima non applicable à la création et au remplissage des réserves mais uniquement aux prélèvements individuels s'opérant à partir des réserves ;

- concernant **l'absence de demande préalable de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées** : il est rappelé que le projet est implanté, au moins partiellement, dans un secteur sensible pour l'avifaune de plaine et notamment pour l'Outarde canepetière.

  Il résulte de l'étude d'impact, plus particulièrement dans l'évaluation des incidences du projet que les réserves SEV13, SEV14, **SEV15**, SEV16, SEV23, SEV24 et SEV26 sont situées dans des zones où l'enjeu avifaune est évalué de modéré à fort, notamment s'agissant des effets du projet sur la reproduction et les rassemblements d'outardes.

  L'étude d'impact prévoit des mesures d'évitement et de réduction dans son chapitre VIII qui sont reprises dans l'arrêté d'autorisation du 23 octobre 2017, ne sont pas modifiées dans les arrêtés sur 20 juillet 2020 et du 22 mars 2022.

Cependant, elles ne peuvent être prises en compte dans l'analyse de la nécessité ou non d'obtenir ou non une dérogation « espèces protégées ».

La Cour administrative d'appel de Bordeaux s'appuie sur l'avis du CNPN dans son arrêt du 18 décembre 2024 et conclut : « ***les arrêtés des 23 octobre 2017, 20 juillet 2020 et 22 mars 2022 sont annulés en tant qu'ils ne comportent pas, s'agissant des réserves SEC14, SEV15, SEV24 et SEV 26, la dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées et de leurs habitats prévus à l'article L411-2 du Code de l'Environnement*** ».

« L'exécution des arrêtés des 23 octobre 2017, 20 juillet 2020 et 22 mars 2022, en ce qui concerne les réserves SEV14, **SEV15**, SEV24 et SEV26, est suspendue jusqu'à la délivrance éventuelle de la dérogation prévue à l'article L411-2 du Code de l'Environnement ».

La Cour Administrative d'Appel de Bordeaux, dans son arrêt du 18 décembre 2024, rejette l'ensemble des requêtes en dehors de la nécessité d'un dépôt de demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées.

4.5 DESCRIPTIF DES INFRASTRUCTURES DU PROJET

4.5.1 PRINCIPE DE LA SUBSTITUTION

La définition des réserves de substitution au sens du SDAGE est la suivante :

« Ce sont des ouvrages artificiels permettant de stocker l'eau lorsque celle-ci est abondante pour irriguer les cultures en période sèche. Ces ouvrages

viennent en remplacement de prélèvements existants : c'est la notion de substitution.

Ainsi par exemple, un prélèvement en été durant la période la plus critique est remplacé par un prélèvement en hiver lorsque la ressource est disponible. Ces réserves constituent l'une des solutions à un problème de manque d'eau car elles permettent de réduire les prélèvements en été qui ont le plus d'impact sur le milieu naturel.

Elles peuvent compléter d'autres types de solutions : économies d'eau et mesures agroenvironnementales pour limiter les volumes d'eau utilisés pour l'irrigation ; gestion collective et concertée des prélèvements entre tous les utilisateurs (agricole, industrie, loisirs, eau potable) pour rétablir l'équilibre entre les besoins des usagers et la ressource disponible, sans oublier les besoins des milieux naturels ».

Chaque réserve est constituée :

- de la retenue de substitution servant au stockage de l'eau prélevée sur le milieu en hiver pendant la période excédentaire et dimensionnée en fonction des volumes qu'elle substitue,
- d'une station de pompage en pied de retenue servant à distribuer l'eau vers les réseaux,
- des ouvrages de prélèvement en nappe ou en rivière servant au remplissage hivernal de la retenue,
- des réseaux associés permettant de remplir la retenue depuis les points de prélèvement hivernal dans le milieu, et de distribuer l'eau depuis la station vers les bornes d'irrigation des exploitants raccordés.

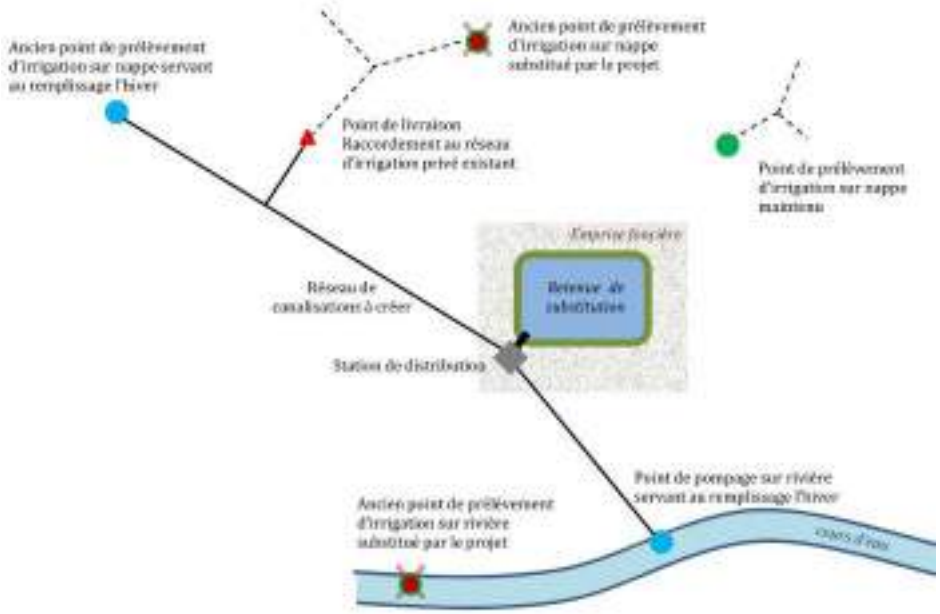


Figure 5 : Schéma de principe d'une réserve de substitution

4.5.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'OUVRAGE DE SAINTE SOLINE (SEV15)

4.5.2.1 La retenue

Les retenues sont des ouvrages totalement déconnectés du milieu, situés **en dehors du lit mineur ou majeur d'un cours d'eau permanent ou non**.

Les retenues sont réalisées par exhaussement – affouillement du sol dans l'emprise. Le terrain est décapé sur la partie supérieure de la couche de terre végétale, puis affouillé au droit du futur stockage de l'eau, et exhaussé au droit des digues de ceinture de la retenue selon un principe d'équilibre déblais/remblais. Par construction, aucun matériau de terrassement n'est apporté sur le site ou évacué hors du site. La périphérie du terrain conservera l'altitude du terrain naturel avant-projet.

La forme de la retenue et la pente des talus sont adaptées au terrain et optimisées en fonction du volume utile à stocker et des normes de sécurité à respecter.

Une géomembrane posée sur le remblai assure l'étanchéité du fond et des parois latérales intérieures.

Ces matériaux d'origine calcaire étant le plus souvent perméables, un dispositif d'étanchéité artificielle par géomembrane (D.E.G.) assure l'étanchéité des réserves.

En périphérie des retenues, une clôture grillagée de 2 m de hauteur, enterrée sur 50 cm de profondeur, ferme l'accès de l'ouvrage au public afin de respecter les normes de sécurité en vigueur.

Les principales caractéristiques de la réserve de Sainte-Soline sont établies dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Principales caractéristiques techniques de la réserve de substitution de Sainte Soline – SEV15

Nom de la réserve	Lieu-dit	Surface d'emprise (ha)	Volume utile (m^3)	Surface du plan d'eau à PEN (m^2)	Profondeur maximale de la réserve (m)	Classe du barrage
SEV 15 - Sainte Soline	Terres Rouges	12.78	627 868	102 099	7,80	C

4.5.2.2 Les réseaux

Les réseaux sont majoritairement des canalisations enterrées. Ils ont vocation à :

- assurer l'acheminement de l'eau vers la retenue en période de remplissage depuis les prélèvements dans le milieu,
- distribuer l'eau vers les bornes d'irrigation existantes ou vers un point d'intersection avec un réseau privé existant pour desservir les exploitations raccordées au niveau de parcelles actuellement irriguées.

Un principe fondamental du projet est que chaque réserve, collective par nature, raccorde plusieurs exploitations agricoles.

Afin d'optimiser le projet, la plupart des antennes ont une double, voire triple vocation : remplissage, distribution, vidange de sécurité.

Pour la réserve de Sainte-Soline, les réseaux représentent un linéaire de 19 km.

Nom de la réserve	Linéaire total de canalisation (m)	Linéaire de canalisation remplissage et mixte (m)	Linéaire de canalisation distribution strict (m)
SEV 15 - Sainte Soline	19 021	14 690	4 331

4.5.2.3 Les forages de remplissage

Les points de prélèvement dans le milieu qui sont utilisés pour le remplissage hivernal des retenues correspondent à des prélèvements déjà utilisés pour l'irrigation. Les ouvrages de prélèvement sont constitués de forages captant les eaux souterraines munis de pompes immergées.

Pour la réserve de Sainte-Soline, une combinaison des ouvrages de prélèvement a été déterminée après analyse afin d'optimiser l'aménagement site par site et limiter les impacts.

Initialement prévu pour un volume utile de 659 160 m3 et 6 forages de remplissage , la réserve SEV 15 a évolué. La liste des 4 forages conservés et leurs caractéristiques figure en annexe 4 de l'arrêté d'autorisation 2022.

Numéro forage	Débit autorisé (m^3/h)	Durée de remplissage
Forage F1	100	61 jours
Forage F3	45	
Forage F4	190	
Forage F6	95	
Débit total	**430**	

4.5.2.4 La station de pompage

La principale fonction d'une station de pompage est d'assurer la distribution de l'eau aux points de raccordement des exploitations irrigantes.

Située en pied de retenue, la station constitue une annexe technique de la retenue. Elle abrite le raccordement électrique, les pompes, le matériel de comptage des débits, le registre pour la consignation liée à la sécurité de l'ouvrage. Un transformateur électrique est adjoint à la station.

La distribution de l'eau, grâce au débit variable des pompes, permet d'adapter en temps réel les débits restitués aux points de livraison. Les points de livraison sur le réseau individuel sont équipés d'un débitmètre permettant de comptabiliser les volumes consommés individuellement.

4.5.2.5 Les règles de gestion et d'e□ ploitation

Les réserves sont réparties par secteur hydrogéologique. Chaque point de prélèvement pour le remplissage est rattaché à un indicateur de référence (piézomètre pour les nappes, échelle limnimétrique ou station hydrométrique pour les rivières) en fonction de la ressource en eau utilisée et de sa localisation. Chaque point de prélèvement est équipé d'un système de comptage volumétrique.

Les modalités d'exploitation des eaux pour le remplissage (règles de gestion) ont été définies en fonction des indicateurs fixés sur les milieux affectés par les prélèvements et en concertation avec les parties prenantes.

Le choix des seuils de remplissage par indicateur a été l'objet d'une large concertation avec les parties prenantes. Le cas échéant, un ou des indicateurs probatoires complètent le dispositif afin de suivre les effets du projet sur le milieu. Les seuils de gestion probatoires pourront être rendus officiels après arrêté complémentaire.

L'influence du remplissage sur les milieux naturels est maîtrisée par l'application de conditions de remplissage fixées dans le cadre de l'élaboration et l'autorisation du projet. Pour chaque indicateur, des seuils de remplissage ont ainsi été définis selon les éléments suivants :

- les enjeux environnementaux et les enjeux de captage pour l'Alimentation en Eau Potable ;
- les seuils d'alerte existants définis dans les arrêtés cadres pour la gestion de printemps et d'été ;
- les règles de remplissage appliquées aux prélèvements hivernaux déjà autorisés dans le bassin ;
- l'adaptation des seuils sur la période de remplissage par paliers au pas de temps mensuel, en fonction des enjeux ;
- la restauration des conditions printanières de la nappe favorables au milieu, priorité du projet.

Les indicateurs retenus pour le remplissage de la réserve de Sainte-Soline sont présentés dans le tableau suivant, issus de l'arrêté d'autorisation du 23 octobre 2017.

Tableau 5 : Indicateurs retenus pour le remplissage de la réserve de Sainte Soline (extrait de l'AP d'autorisation du 23/10/2017)

Ouvrage	Type	Localisation	Seuil applicable en Novembre	Seuil applicable en Décembre	Seuil applicable en Janvier	Seuil applicable en Février	Seuil applicable en Mars
SEV15	Suivi hydrométrique	Station de Pont de Rieux (04000610) Azay-Le-Brûlé	2,50 m³/s	2,50 m³/s	2,50 m³/s	2,50 m³/s	3,00 m³/s
Indicateur probatoire 3 premières campagnes de fonctionnement		Piézomètre de la Laiterie de Lezay (06125X0006)					
Indicateur probatoire 3 premières campagnes de fonctionnement		Limnigraphe de la Dive (L2410020)					

Les règles de gestion et d'exploitation sont intégrées dans l'arrêté d'autorisation au bénéfice de la Coopérative. Leur bonne application est sous le contrôle de l'Etat.

5 Justification de la demande de dérogation

Il est rappelé en préambule que le projet de création des réserves de substitution de la Sèvre Niortaise concerne **16 réserves au total réparties sur le territoire Sèvre Niortaise Mignon**.

L'intérêt public du projet est intrinsèquement lié à la ressource en eau. S'agissant de cet enjeu, il est difficile voire impossible d'isoler la seule réserve de substitution de Sainte Soline, objet de la présente demande dérogatoire.

C'est pourquoi, les paragraphes suivants justifient ladite demande selon les critères réglementaires en vigueur (au sens de l'article L411-2 du code de l'environnement), pour le projet dans son ensemble et spécifiquement pour la réserve de Sainte Soline quand c'est possible et pertinent.

5.1 RAPPEL DU CADRE RÉGLEMENTAIRE

5.1.1 CADRE RÉGLEMENTAIRE DE LA PROTECTION DES ESPÈCES PROTÉGÉES

La réglementation sur les espèces protégées interdit un certain nombre d'activités ayant un impact sur les individus, voire sur les habitats nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique, des espèces bénéficiant d'un statut de protection tel que défini par l'article L411-1 du code de l'environnement.

L'article L411-2 du code de l'environnement prévoit la possibilité de déroger à l'interdiction de porter atteinte aux espèces animales ou végétales protégées sous conditions.

Pour un projet d'aménagement du territoire, les conditions simultanées à réunir pour obtenir la délivrance d'une dérogation au sens de l'article L411-2 du code de l'environnement sont les suivantes :

« 4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à **condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante**, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire, et **que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :**

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres **raisons impératives d'intérêt public majeur**, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens. »

Les paragraphes suivants présentent la justification des conditions cumulatives permettant au porteur de projet d'obtenir la délivrance d'une dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées pour le projet de création et d'exploitation de la réserve de substitution de Sainte Soline (SEV15).

5.1.2 EVOLUTION RÉGLEMENTAIRE EN APPLICATION DE LA LOI DUPLOMB

Depuis août 2025, un nouvel article a été introduit dans le code de l'environnement, suite à la publication de la loi du 11/08/2025 visant à lever les contraintes à l'exercice du métier d'agriculteur, dite Loi Duplomb.

Il s'agit de l'article L411-2-2 qui expose que :

« *Sont présumés répondre à une raison impérative d'intérêt public majeur, au sens du c du 4° du I de l'article L. 411-2, les ouvrages de stockage d'eau et les prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines associés qui poursuivent à titre principal une finalité agricole dans les zones affectées d'un déficit quantitatif pérenne compromettant le potentiel de production agricole lorsqu'ils résultent d'une démarche territoriale concertée sur la répartition de la ressource en eau entre l'ensemble des usagers, qu'ils s'accompagnent d'un engagement des usagers dans des pratiques sobres en eau et qu'ils concourent à un accès à l'eau pour tous les usagers*. »

Cet article a fait l'objet d'une analyse du Conseil Constitutionnel lequel a émis deux réserves de constitutionnalité citées ci-après in extenso et dans leur formulation initiale.

Le Conseil Constitutionnel considère ainsi, dans sa décision du 07 août 2025, que l'article L411-2-2 du code de l'environnement, dans sa rédaction proposée par la Loi Duplomb est conforme à la Constitution, sous réserve que (paragraphes 137 et 138 de la décision citée) :

- Réserve 137 : « […] si les dispositions contestées s'appliquent à des prélèvements sur les eaux souterraines, elles ne sauraient, sans méconnaître le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé, être interprétées comme permettant la réalisation de tels prélèvements au sein de nappes inertielles ».
- Réserve 138 : « […] sauf à méconnaître ces mêmes exigences, les présomptions instituées par ces dispositions ne sauraient être regardées comme revêtant un caractère irréfragable faisant obstacle à la contestation de l'intérêt général majeur ou de la raison impérative d'intérêt public majeur du projet d'ouvrage concerné. »

Ainsi, pour s'assurer que le projet puisse bénéficier de la présomption RIIPM, il conviendra donc :

- de garantir que les eaux souterraines utilisées pour remplir les réserves de substitution, sous conditions, ne sont donc pas issues des nappes inertielles ;

- que les critères inhérents à la reconnaissance de la raison impérative d'intérêt public majeur édictés à l'article L411-2-2 du code de l'environnement sont bien réunis.

5.2 RECONNAISSANCE DE LA RAISON IMPÉRATIVE D'INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR DU PROJET

Comme présenté précédemment dans le paragraphe 5.1.1 « Cadre réglementaire de la protection des espèces protégées », la délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L411-1, est possible sous conditions :

- Qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire,
- Que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle

Le projet en question doit répondre à au moins l'un des critères suivants :

- Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres **raisons impératives d'intérêt public majeur**, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens. »

5.2.1 CADRE LIÉ À LA GESTION ÉQUILIBRÉE DE LA RESSOURCE EN EAU RECOUPANT D'UNE ZONE EN DÉFICIT COMPROMETTANT LA PRODUCTION AGRICOLE

➢ **Classement du bassin en Zone de Répartition des Eaux (ZRE)**

Le projet de création des réserves de substitution de la Coopérative de l'Eau des Deux Sèvres couvre le territoire des Deux Sèvres sur les bassins versants de la Sèvre Niortaise (sur l'amont) et du Mignon-Courance (sur l'aval). Le secteur est identifié depuis 1993 en Zone de Répartition des Eaux, zone caractérisée par un déficit de la disponibilité de la ressource en eau par rapport aux besoins.

Après la promulgation de la Loi sur l'Eau en 1992 (n°92-3 du 03/01/1992), et dès 1994, le décret n°94-354 liste comme zone de répartition des eaux (y compris souterraines) **le Bassin de la Sèvre Niortaise**, situé dans le bassin Loire-Bretagne.

Les ZRE recouvrent des zones géographiques qui présentent une insuffisance chronique de la quantité disponible en eau pour faire face aux

besoins des différents usagers (la définition de ces zones est inscrite dans le code de l'environnement par l'article R211-71, en application du décret 94-354 du 29/04/1994).

A la suite de la parution de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques en 2006 (LEMA n°2006-1772 du 30/12/2006, issue de la transposition dans le droit français de la Directive Cadre sur l'Eau européenne n°2000/60/CE), le décret n°2007-397 du 22/03/2007 a révisé les délimitations de bassins en déséquilibre quantitatif et hiérarchise les secteurs impliquant des priorités d'actions (décret). Le bassin de la Sèvre Niortaise et Mignon reste classé en Zone de Répartition des Eaux.

La situation est toujours d'actualité puisque désormais, et depuis 2021, un arrêté du préfet coordonnateur de bassin fixe les zones de répartition des eaux mis à jour en 2023 (23/01/2023) notamment le bassin hydrographique de la Sèvre niortaise sur les départements de la Vendée (85), des Deux Sèvres (79) et de la Charente maritime (17). L'arrêté précise que le classement en ZRE d'un bassin hydrographique entraîne le classement de l'ensemble des eaux souterraines sous-jacentes.

La réserve SEV15 – Sainte Soline est implantée dans le bassin de la Sèvre Niortaise, dans une zone où l'insuffisance chronique des ressources en eau par rapport à l'ensemble des usages de l'eau présents sur le territoire (AEP, assainissement, industries, agricoles, etc) est reconnue depuis le début des années 1990. Cette situation compromet le potentiel de production agricole du fait d'un déséquilibre de la disponibilité de la ressource en eau par rapport aux besoins du bassin d'implantation.

- **Cadre réglementaire de la gestion équilibrée à l'échelle nationale et déclinaison locale**

Sur ces bassins en déséquilibre, des actions doivent être mises en œuvre pour que les prélèvements s'inscrivent dans le principe de la gestion équilibrée de la ressource en eau au sens de la Loi sur l'Eau.

L'article L211-1 du Code de l'environnement prévoit notamment que la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau prend notamment en compte les adaptations nécessaires au changement climatiques et vise à assurer :

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;

5° bis **La promotion d'une politique active de stockage de l'eau pour un usage partagé de l'eau permettant de garantir l'irrigation, élément essentiel de la sécurité de la production agricole et du maintien de l'étiage des rivières, et de subvenir aux besoins des populations locales** ;

5° ter La préservation de l'accès à la ressource en eau aux fins d'abreuvement ;

6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau, notamment par le développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable ;

7° Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.

A l'échelle des grands bassins versants hydrographiques, les SDAGE fixent les orientations fondamentales de la gestion équilibrée.

Parmi les dispositions prévues : la définition d'objectifs à respecter au niveau des points de confluence (points nodaux) tels que les débits objectifs d'étiage déterminés pour satisfaire l'ensemble des usages en moyenne huit années sur dix et d'atteindre le bon état des eaux tout en tenant compte des effets du changement climatique.

A l'échelle du bassin Loire-Bretagne, la gestion de la ressource en période d'étiage s'appuie sur un ensemble de points nodaux et de zones nodales, objectifs de débits lorsqu'il s'agit de rivières, objectifs de hauteurs limnimétriques dans certains marais littoraux ou de hauteurs piézométriques pour les nappes souterraines (disposition 7A-1). Les SAGE peuvent ajuster ces objectifs sur la base d'une analyse des conditions hydrologiques, des milieux, des usages et du changement climatique (disposition 7A-2) propre à leur territoire.

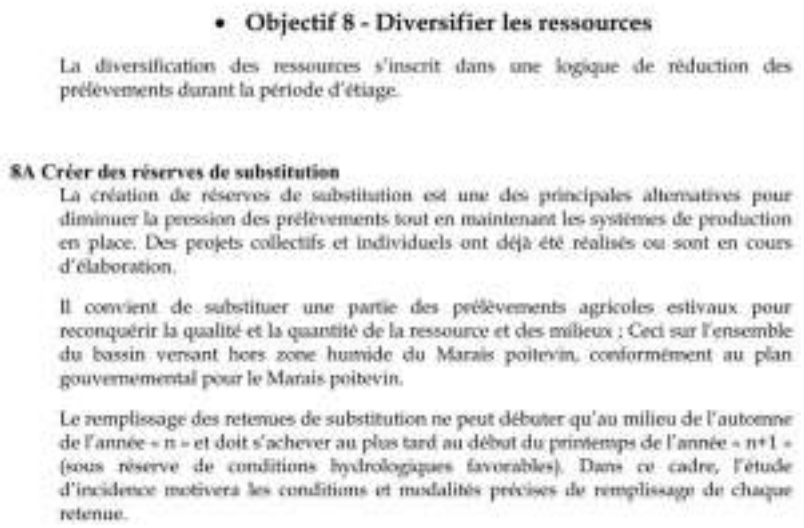
Toute amélioration de la gestion doit rechercher en priorité les économies d'eau possibles pour les différents usages (disposition 7A-3 à 7A-5). […]

La maîtrise des prélèvements doit être modulée selon la situation locale du territoire du bassin Loire-Bretagne concerné, sur les secteurs en ZRE des moyens doivent être mis en œuvre pour atteindre un retour à l'équilibre (disposition 7C) comme le remplacement des prélèvements estivaux en nappe ou en cours d'eau par des stockages hivernaux dans des réserves artificielles déconnectées du milieu naturel (réserves de substitution) (dispositions 7D-1 à 7D-4).

A l'échelle des sous-bassins versants, les SAGE précisent les modalités opérationnelles des solutions proposées par les SDAGE pour résorber les déficits quantitatifs.

Ainsi, le SAGE Sèvre Niortaise propose la création de réserves collectives de substitution comme une des alternatives principales et

prioritaires[4] pour diminuer la pression de prélèvements sur la ressource en eau, tout en visant le maintien de l'activité agricole sur le territoire (soutien des systèmes en place et accompagnement de la transition).



- **Objectif 8 - Diversifier les ressources**

La diversification des ressources s'inscrit dans une logique de réduction des prélèvements durant la période d'étiage.

8A Créer des réserves de substitution

La création de réserves de substitution est une des principales alternatives pour diminuer la pression des prélèvements tout en maintenant les systèmes de production en place. Des projets collectifs et individuels ont déjà été réalisés ou sont en cours d'élaboration.

Il convient de substituer une partie des prélèvements agricoles estivaux pour reconquérir la qualité et la quantité de la ressource et des milieux : Ceci sur l'ensemble du bassin versant hors zone humide du Marais poitevin, conformément au plan gouvernemental pour le Marais poitevin.

Le remplissage des retenues de substitution ne peut débuter qu'au milieu de l'automne de l'année « n » et doit s'achever au plus tard au début du printemps de l'année « n+1 » (sous réserve de conditions hydrologiques favorables). Dans ce cadre, l'étude d'incidence motivera les conditions et modalités précises de remplissage de chaque retenue.

Figure 6 : Extrait du SAGE Sèvre Niortaise Marais Poitevin (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable, adopté par la CLE le 17/02/2011)

Le projet de création de réserves de substitution répond donc aux dispositions du SDAGE Loire-Bretagne énoncées dès 2016 (SDAGE 2016-2021) pour rétablir l'équilibre besoin/disponibilité de la ressource en eau.

Il s'inscrit dans l'application d'une politique de gestion des eaux déclinée à l'échelle du bassin versant hydrographique Loire-Bretagne et plus localement du bassin de la Sèvre Niortaise – Marais Poitevin.

Les réserves de substitution projetées permettent à la fois :

- de soulager la pression de prélèvement en période estivale par le remplacement des prélèvements dans le milieu naturel au printemps/été par des prélèvements en période de hautes eaux (automne/hiver) avec un stockage de l'eau prélevée dont l'utilisation est décalée temporellement par rapport aux prélèvements,
- de sécuriser la disponibilité de la ressource en eau pour les irrigants du bassin versant de façon à maintenir l'activité économique agricole tout en répondant aux objectifs de diminution des prélèvements de la réforme des volumes prélevables.

Dès lors, du point de vue environnemental, les objectifs visés permettent de soulager la pression de prélèvement sur le milieu naturel aquatique et de mieux garantir la disponibilité de la ressource en eau pour l'adduction eau potable (les nappes profondes étant dédiées exclusivement à cet usage) et

[4] Priorité 1 dans la hiérarchisation des mesures et dispositions du SAGE à mettre en œuvre dès l'approbation du SAGE, validé en 2011.

pour la biodiversité (effets combinés de la diminution du prélèvement à vocation irrigation et de la substitution).

Par ailleurs, l'arrêté Inter-Préfectoral originel d'autorisation (23/10/2017)[5] rappelle, en préambule (références réglementaires, p. 4 et 5/58), le contexte territorial difficile tant sur le plan agricole et que celui lié à la ressource en eau, sur le secteur d'implantation des réserves de substitution :

- « *la baisse régulière de la population agricole et le constat que, sur le bassin hydrographique concerné par le projet, près de la moitié des exploitants sont susceptibles de partir à la retraite dans la prochaine décennie conduiront à un agrandissement des exploitations orientées vers une céréaliculture simplifiée et à l'abandon progressif de l'élevage, par absence de main d'œuvre ;*
- *le réchauffement climatique devrait conduire à de plus fortes précipitations en hiver et des sécheresses estivales plus marquées qui impacteront les rendements des productions céréalières ;*
- *l'objectif de garder un territoire rural vivant et attractif nécessitera de positionner les productions agricoles sur des marchés diversifiés et à forte valeur ajoutée tels que les productions maraîchères et fruitières, les plantes aromatiques et médicinales … ;*
- *la sécurisation de ces productions par une ressource en eau indépendante des conditions climatiques estivales nécessite le développement d'une infrastructure hydraulique de stockage d'eau en période hivernale, lorsque la ressource est disponible. Cette sécurisation concerne également les cultures fourragères nécessaires aux ateliers d'élevage* ».

Ces objectifs répondent, a minima, aux objectifs attendus décrits dans l'article L211-1 du code de l'environnement concernant « la promotion d'une politique active de stockage de l'eau pour un usage partagé de l'eau permettant de garantir l'irrigation, élément essentiel de la sécurité de la production agricole et du maintien de l'étiage des rivières, et de subvenir aux besoins des populations locales » cadrant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau au sens de la Loi sur l'Eau.

5.2.2 ENGAGEMENTS CONCRETS EN MATIÈRE DE SOBRIÉTÉ DES USAGES DE L'EAU

Les prélèvements d'un bassin hydrographique, en l'occurrence celui de Loire-Bretagne, doivent s'inscrire dans le principe de la gestion équilibrée de la ressource en eau prévu par la Loi sur l'Eau et retranscrit dans l'article L211-1 du code de l'environnement.

[5] Arrêté Inter-Préfectoral portant autorisation unique au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement, en application de l'ordonnance n°2014-619 du 120juin 2014 concernant la construction et l'exploitation de 19 réserves de substitution par la Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres, du 23 octobre 2017.

A travers les SDAGE, SAGE et les programmes d'actions territoriaux du bassin versant concerné, l'objectif est alors de bâtir, à une échelle géographique cohérente avec la ressource, **une gestion collective permettant une meilleure répartition entre usagers dont exploitants irrigants, d'une ressource disponible mais limitée.**

Dès 2016, l'étude d'impact démontre que s'agissant du SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin, approuvé par arrêté préfectoral du 29 avril 2011, l'Etat a fixé un volume cible de prélèvement agricole sur le milieu au printemps-été, à atteindre initialement en 2017, équivalent à 30% du volume de référence fixé à ce moment-là et correspondant :

- à un effort de diminution de l'irrigation,
- à des actions d'économie d'eau déjà réalisées,
- à la prise en compte des stockages déjà existants (retenues privées existantes),
- et à ceux projetés (réserves projetées).

➢ Les économies d'eau du projet

Le projet développé par la Coopérative de l'Eau prévoit aussi bien une économie directe des prélèvements d'eau qu'une substitution permettant une diminution de la pression sur la ressource en période estivale.

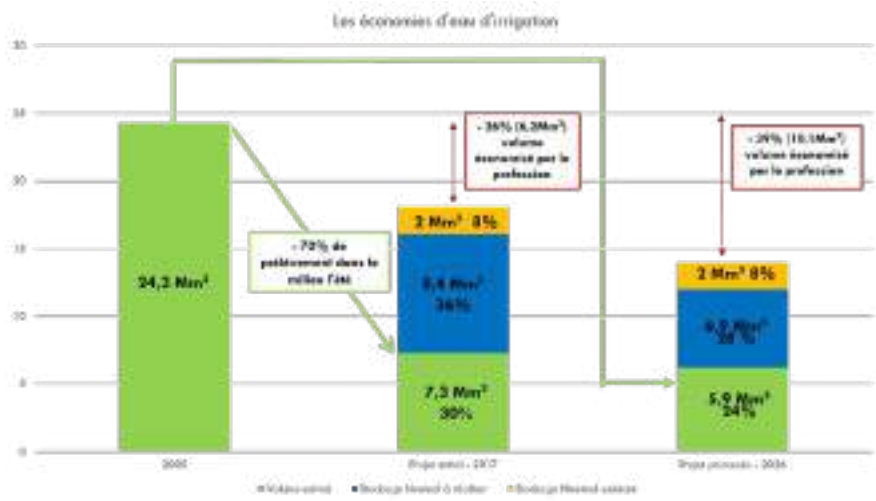


Figure 7 :Economie d'eau d'irrigation du projet Coopérative de l'Eau de l'initiation au projet finalisé

➢ Les actions développées pour économiser l'eau

Les CTGQ encadrant le projet prévoient des actions en matière d'économies d'eau :

- Evolution des pratiques agricoles :
  - Diagnostics des exploitations permettant de les accompagner dans un processus d'évolution des pratiques agricoles et culturales
  - Formation accrue des exploitants

- Recherche de l'élimination des risques de pertes de l'eau et amélioration de l'efficacité et du rendement de matériel d'irrigation
- Amélioration de l'efficience de l'eau et recours à des techniques de prévision de besoins de la plante
- Recours à l'innovation pour adaptation des cultures au changement climatique.

- Construction des réserves de substitution. En substituant les prélèvements estivaux en hiver et en stockant dans des réserves, le projet permet une diminution de la pression sur la ressource à une période où elle est la plus sensible.

- Une diminution des attributions des volumes d'irrigation.

La création des réserves de substitution permet de diminuer significativement la pression sur la ressource en eau en période estivale, par le biais de substitution sur le milieu en période hivernale, et s'intègre dans un effort plus global de diminution, à long terme, de la part de cette ressource dédiée à l'irrigation.

Dès 2017, l'Arrêté Inter-Préfectoral d'autorisation initial du 23/10/2017 rappelle que « *les réserves de […] sont des ouvrages étanches, et alimentés exclusivement par des prélèvements en période excédentaire en hiver, qui se substituent à des prélèvements existants en période d'étiage*.

Ces retenues sont déconnectées du milieu naturel aquatique et conçues de telle sorte à garantir qu'au-delà du volume de remplissage autorisé, toutes les eaux arrivant en amont de la retenue et de ses prises sont transmises à l'aval, sans retard et sans altération. »

5.2.3 LE PROJET DE SUBSTITUTION CONTRIBUE À UN ACCÈS ÉQUILIBRÉ À LA RESSOURCE POUR L'ENSEMBLE DES USAGERS

En France, et après la parution de la LEMA (2006), les outils de planification que sont les SDAGE et leur déclinaison opérationnelle territoriale, les SAGE, fixent les modalités permettant d'atteindre les objectifs d'accès à la ressource pour l'ensemble des usagers.

En dehors des usages d'irrigation strictement dédiés à l'activité agricole, les facteurs pour parvenir à une gestion équilibrée de la ressource en eau pour l'ensemble des usagers de la ressource en eau sont les suivants:

- sécuriser le bon fonctionnement des milieux et de l'adduction eau potable.
- préserver le fonctionnement des nappes et des milieux aquatiques sur des cycles complets annuels et interannuels, avec un gain important sur le débit des rivières en été,
- réduire la pression sur la ressource en réduisant de 74% les prélèvements autorisés dans le milieu en été,
- cibler les zones de substitution où les prélèvements autorisés ont le plus d'incidence sur le milieu,

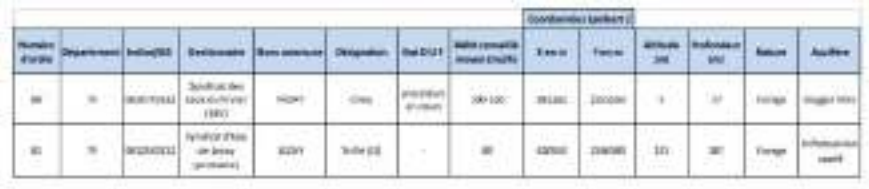
Les résultats avancés sont démontrés scientifiquement via les études et modélisations du BRGM (2022-2023 pour les dernières) conduites à cet effet.

➢ Sécurisation de la ressource pour l'eau potable

A l'échelle du territoire du projet, les usages d'eau potable et domestique constituent 1 tiers des prélèvements avec plus de 11,1 M de m3. La protection de la ressource pour cet usage est un enjeu particulièrement important pris en compte dans ce projet.

Au sein de la zone de gestion MP1 (Sèvre Niortaise Amont), dont dépend la réserve SEV 15 de Sainte-Soline, on relève une part encore plus importante des prélèvements AEP (45%) avec 4,4 M de m3 l'eau potable.

Au sein de la zone du projet, il existe 2 captages en projet au sein de la zone d'étude, tous les deux en Deux-Sèvres : le captage de Chey sur la commune de Niort, le captage de Teillé sur la commune de Lezay. Ce dernier, géré par le Syndicat d'Eau de Lezay est dans la zone d'influence de la réserve SEV 15.



Dans les zones de gestion de la Sèvre Niortaise amont (MP1 et MP2), le projet s'est attaché à supprimer en priorité les prélèvements estivaux en rivières, principalement sur le Pamproux, et ceux captant la nappe infratoarcienne réservée à l'eau potable dans la SDAGE Loire-Bretagne.

Ce point est aussi développé dans le paragraphe 5.4.5 « Analyse des variantes de projets de réserves de substitution » notamment concernant la détermination de la solution SEV 15

- Priorisation des attributions des volumes

Dans le règlement intérieur de l'Etablissement Public du Marais Poitevin (EPMP), désigné comme Organisme Unique de Gestion collective (OUGC) du territoire, l'attribution des volumes d'irrigation est priorisée selon le profil du demandeur.

- Jeune agriculteur reprenant des surfaces non irriguées
- Renforcement de petit volume par UTH (Unité de Travail Humain)
- Projets destinés à renforcer ou soutenir :
  - Les exploitations certifiées par un label bio ou en projet de conversion,
  - Les pratiques agricoles permettant l'amélioration de la qualité de l'eau en particulier sur les périmètres des AAC[6]
  - Les cultures à haute valeur ajoutée,
  - L'élevage et la sécurisation de la production fourragère,
  - Le maraîchage
  - Les pratiques agricoles permettant l'amélioration de la qualité de l'eau
  - Les projets de filière
- Transfert de culture du marais vers les terres hautes avec remise en prairie

[6] Aires Alimentation de captages

- Règles de remplissage et d'irrigation

Le projet actualisé reste compatible avec le SDAGE en vigueur (2017-2022), notamment les dispositions 7D-1 à 7D-4, et en particulier de la **disposition 7D-3**, qui précise les conditions de remplissage des réserves de substitution.

Celle-ci prévoit que *« les autorisations pour les retenues de substitution et les retenues collinaires prises au titre de la police des eaux définissent les conditions hivernales de prélèvement et le débit ou le niveau en-dessous duquel tout prélèvement dans la ressource d'origine est interdit »*.

Le remplissage des réserves et en particulier les règles et indicateurs relatifs à la réserve de Sainte-Soline sont explicités au paragraphe 4.5.2.5 « *Les règles de gestion et d'exploitation* ». Ces règles permettent notamment de préserver la ressource en période hivernale.

En période estivale, les points substitués dans la réserve sont fermés et ne peuvent plus être utilisés à des fins d'irrigation. Ceci permet la protection quantitative de la ressource pour tous les usagers, notamment les agriculteurs non raccordés, le soutien à l'étiage pour la biodiversité.

Le respect des débits et niveaux objectifs, fixés dans le SDAGE et le SAGE, permet de concilier les usages et les besoins de milieux. En effet, le SDAGE fixe les DOE, les piézomètres de référence ou débit objectif d'étiage à respecter au niveau des points nodaux identifiés et le SAGE précise les actions à engager pour s'assurer du respect de ces DOE à l'échelle du bassin versant concerné (en l'occurrence Sèvre Niortaise).

Il est rappelé que le DOE est établi pour satisfaire tous les usages considérés du bassin versant.

Comme évoqué précédemment et en application de la réforme des volumes prélevables, un volume prélevable à vocation irrigation a été déterminé afin de concilier l'ensemble des usages de la ressource en eau sur le bassin en déséquilibre (Sèvre Niortaise) tout en permettant le maintien du bon état des milieux.

Enfin, les règles prises dans le cadre de l'élaboration du projet et sa gestion doivent permettre de satisfaire équitablement les irrigants souhaitant être raccordés tout en tenant compte de la localisation des impacts sur le milieu (notion de répartition spatiale) et de règles de restriction applicables à tous les irrigants raccordés ou non.

5.2.4 DÉMARCHE TERRITORIALE CONCERTÉE ET ENGAGÉE POUR UNE GESTION ÉQUILIBRÉE DE LA RESSOURCE EN EAU

La création des retenues de substitution est une des alternatives identifiées par le SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin pour diminuer la pression des prélèvements sur la ressource tout en maintenant les systèmes de production agricole.

La préparation de l'étude d'impact, déposée en 2016, a fait l'objet de **nombreuses réunions d'échanges et de concertations** avec les

différentes parties prenantes concernées par les thématiques abordés dans le projet d'aménagement des réserves de substitution.

L'Arrêté Inter-Préfectoral d'autorisation du projet du 23/10/2017 rappelle dans ses références réglementaires les engagements du porteur de projet et notamment que « *le projet déposé par la Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres s'inscrit dans la* ***stratégie de réduction des volumes prélevés au printemps - été de l'autorisation unique de prélèvement octroyée à l'EPMP*** (OUGC du bassin hydrographique concerné) *et répond à l'objectif de création de nouvelles retenues de substitution prévu par le CTGQ.*

L'instruction du Gouvernement du 04 juin 2015 relative au financement par les agences de l'eau des retenues de substitution susvisée prévoit que ce financement nécessite un projet de territoire.

Le projet de territoire, porté par la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Sèvre Niortaise - Marais Poitevin a été validé en CLE du 07 juillet 2017, sur le territoire concerné. »

Comme évoqué au paragraphe 4.3.2.2, le projet de Territoire du bassin de la Sèvre Niortaise – Marais Poitevin porté par la CLE du SAGE Sèvre Niortaise Marais Poitevin a été validé le 07/07/2017.

Il reprend les objectifs qualitatifs et quantitatifs déployés selon 3 axes thématiques décrits dans le SAGE :

- Gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines,
- Gestion quantitative des ressources en période d'étiage,
- Gestion des crues et des inondations.

Le SAGE définissant des objectifs et des actions à mettre en œuvre dans l'optique d'une gestion intégrée de la ressource en eau, il répond à ce titre à la majorité des exigences et thématiques jugés constitutifs **d'un projet de territoire au regard de l'instruction ministérielle du 4 juin 2015**.

Ainsi :

- le SAGE repose sur un périmètre jugé cohérent du point de vue hydrologique et hydrogéologique (défini par l'Etat) permettant de répondre aux enjeux quantitatifs et qualitatifs ;
- le SAGE repose sur un état initial dont les éléments ont été rendus publics ;
- **tous les usages de l'eau présents sur le territoire** (AEP, assainissement, industries, usages récréatifs, mytiliculture, pêche ...) ont été pris en considération et sont concernés par le projet ;
- le SAGE (**et donc le projet de territoire**) est évolutif pour tenir compte des évolutions du SDAGE Loire Bretagne ou d'autres réglementations, des progrès réalisés depuis le début de sa mise en œuvre ou encore de problématiques ou thématiques apparues postérieurement à sa rédaction ;
- le SAGE vise, par définition, une gestion équilibrée de la ressource en eau tout en prenant en compte les enjeux de la qualité des eaux et des milieux aquatiques ;

- des volumes cibles ont été fixés et un échéancier pour le retour à l'équilibre quantitatif de la ressource en eau (disposition 5D3 du SAGE) a été défini ;
- un OUGC est présent sur le territoire (l'EPMP). Il est associé de droit à l'élaboration du projet en tant que membre de droit de la CLE,
- le SAGE préconise et promeut, par ailleurs, la mise en œuvre de pratiques culturales visant à diminuer l'impact environnemental : recherche de l'équilibre de la fertilisation (dispositions 2A, 2B, 2C, 2D), diversification des assolements (dispositions 2G, 2H), développement de l'agro-écologie (2H-3), réduction des besoins en eau et optimisation des ressources disponibles (dispositions 7A, 7B, 7D, 7E).

Le Contrat Territorial de Gestion Quantitative (CTGQ) intégré au SAGE-projet de territoire du bassin de la Sèvre Niortaise est une démarche concertée et multi-usages entre les différents acteurs du territoire impliqués dans la recherche de solutions pour faire face au déséquilibre quantitatif de la ressource en eau sur le bassin : la SCAGE 79, la chambre d'agriculture des Deux-Sèvres, l'agence de l'eau Loire Bretagne, l'Etablissement public du Marais Poitevin (EPMP) et la Coop de France Poitou-Charentes.

En 2017, en parallèle de l'instruction de la procédure de demande d'autorisation du projet de substitution au titre du code de l'environnement, et pour répondre aux difficultés de gestion quantitative de la ressource en eau sur les territoires, une mission d'expertise gouvernementale est engagée à l'initiative des ministères de la transition écologique et de la solidarité et de l'agriculture et de l'alimentation. Cette mission aboutit, quelques mois plus tard, à une nouvelle phase de concertation réunissant au niveau de plusieurs groupes de travail thématiques les acteurs du territoire impliqués dans le projet.

Cette phase de concertation s'achève en 2019 avec la signature d'un Protocole d'Accord pour une agriculture durable.

Ainsi, tout au long de sa conception puis des étapes de construction et de réalisation, une démarche territoriale concertée a été engagée autour du projet de création des réserves de substitution 79, accompagnée par les instances clés impliquées dans la gestion équilibrée de la ressource en eau : Agence de l'Eau (via les CTGQ), OUGC (EPMP), CLE du SAGE portant le Projet de Territoire dans lequel le projet est inscrit.

5.2.5 UN PROJET VISANT A CONCILIER ACTIVITÉ AGRICOLE ET ENJEUX DANS UN CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le projet est porté par les agriculteurs irrigants des bassins de la Sèvre Niortaise et du Mignon-Courance à la suite d'années rapprochées de grande sécheresse (1989-1990), pour gérer collectivement la ressource en eau et s'engager dans une réduction des prélèvements.

Comme évoqué en préambule, au niveau de l'historique et au niveau technique, il sera difficile d'isoler la seule réserve de Sainte Soline, le projet ayant été envisagé comme un ensemble d'ouvrages hydrauliques interconnectés via la ressource en eau pour répondre à un besoin de **sécurisation de la disponibilité de l'eau en période d'étiage pour les agriculteurs irrigants des bassins concernés** et leur permettre de s'engager dans le processus de réduction des volumes prélevables de façon pérenne.

Le projet de réserves de substitution porté par la Coopérative de l'Eau 79 s'inscrit donc dans une démarche locale et nationale (retranscrit au sein des SAGE & SDAGE) visant à diminuer l'impact du prélèvement d'eau sur le milieu naturel tout en préservant l'activité économique agricole sur le bassin de la Sèvre Niortaise."

- **Une agriculture locale en pleine mutation**

L'agriculture occupe les trois quarts du territoire des Deux-Sèvres et façonne de fait l'écosystème humain local et le cadre de vie. Elle est à l'origine de la plupart des emplois en zones rurales par les productions agroalimentaires et l'agrofourniture.

Depuis les années 1960, la population agricole baisse drastiquement sur le territoire à raison d'une division par 2 tous les 20 ans et les réformes de la PAC n'inversent pas la tendance. Cette évolution démographique agricole reconfigure profondément les espaces ruraux qui deviennent pour beaucoup péri-urbains à proximité des villes et des bourgs. Ce phénomène induit un agrandissement des structures d'exploitation et le développement de l'externalisation des travaux agricoles à des entreprises de service.

À l'échelle du bassin, 166 exploitations agricoles sont engagées dans le projet de la Coopérative de l'Eau 79.

La réserve de Sainte-Soline concerne 24 exploitations agricoles, dont 11 sont raccordées. Ces 24 exploitations regroupent au total 43 agriculteurs.

Parmi les 11 exploitations raccordées (représentant 18 agriculteurs), 6 exercent une activité d'élevage, soit 54 % des exploitations raccordées. Par ailleurs, 5 de ces exploitations comptent au moins un jeune agriculteur faisant de la réserve un outil de transmission générationnel.

En 2020, sur l'ensemble du bassin Sèvre Niortaise Marais Poitevin, la moitié des élevages bovins lait sont avec irrigation pour assurer les stocks fourragers (maïs fourrage irrigué), contre 12% des élevages de bovins viande, qui valorisent les prairies permanentes des marais, fonds de vallée et coteaux.

Dans les exploitations de grande culture, l'irrigation est valorisée pour la production de cultures d'été : maïs (en régression – 56% en 25 ans), et soja (en progression) non OGM, de céréales et de protéagineux d'hiver et de printemps, blé meunier, lé dur, orge de brasserie, pois, pour la production de cultures sous contrat à plus forte valeur ajoutée : blé, légumes de plein champs, maraîchage, horticulture …

Avec 2,5 UTH (Unité de Travail Humain) par exploitation, l'irrigation occupe deux fois plus d'actifs agricoles que les exploitations sans irrigation, et plus souvent sans élevage.

La proportion des exploitations en bio est plus importante dans le groupe des irrigants. L'accès à l'eau favorise le développement de l'Agriculture biologique notamment dans les systèmes céréaliers (passage de 4% ETP des irrigants AB chez les céréaliers en 2010 à 16% en 2020).

La question se pose alors de savoir s'il est possible de se passer de tels investissements hydrauliques, gages de l'adaptabilité voire de transition massive alors même que les systèmes agraires sont bouleversés par le changement climatique.

➢ Quelles perspectives d'évolution ?

En l'absence de projet agricole alimentaire local soutenu par les aides publiques, la régression des activités d'élevage va se poursuivre, les superficies libérées seront mises en valeur en grandes cultures de céréales à pailles (blé tendre, sorgho, triticale, orge …) d'oléagineux (colza, tournesol) et de protéagineux (pois, féverole).

L'élevage deviendra résiduel dans les zones naturelles et quelques exploitations positionnées sur des niches de valeur ajoutée (bio, signes de qualité, circuits de proximité …) assureront une activité dans les interstices du système de production agricole qui restera longtemps dominant.

Cette perspective s'accompagne d'une menace de perte de biodiversité du fait de la simplification des assolements et de la baisse des superficies en prairies.

La disponibilité d'une infrastructure hydraulique dédiée permet d'envisager des scénarios alternatifs à la poursuite des tendances actuelles (diminution de la population agricole, regroupement des structures d'exploitation et simplification-extension des assolements induisant par extension une perte de biodiversité), avec ce que rend possible l'irrigation dans un projet de territoire concerté et renouvelé autour de la création de la valeur ajoutée agricole et alimentaire, du producteur au consommateur, et d'emplois ruraux non délocalisables.

Il est établi, dès 2016, qu'un système basé sur la reproduction des systèmes de grandes cultures irriguées actuels (maïs dominant) n'est pas viable, essentiellement pour des raisons économiques (concurrence mondiale sur les coûts de production) mais aussi sociétales avec le développement d'un tissu socio-économique péri-urbain, moins au fait de la préservation des enjeux agricoles.

Et ce d'autant plus, qu'avec un prix de l'eau en augmentation, la recherche de valeur ajoutée supplémentaire est déjà vitale pour les agriculteurs, comme l'atteste l'évolution des assolements dans le bassin sud des Deux Sèvres.

Sans infrastructure hydraulique, le secteur agricole ne pourra proposer ni emplois, ni productions de qualité dans un projet de territoire. A contrario, cette infrastructure permettrait d'aspirer à une ambition nouvelle sur cette zone qui doit saisir toutes les opportunités d'exister entre Nantes et Bordeaux, métropoles en forte expansion.

➢ Objectifs à long terme du projet

Du point de vue des exploitations agricoles, le projet permet donc d'atteindre les objectifs économiques listés ci-après :

- pérenniser les exploitations agricoles, créatrices d'emplois, en sécurisant leur fonctionnement en particulier les activités sensibles telles que l'élevage (40% des exploitations du projet de 16 réserves),
- conserver et développer les filières agricoles en s'appuyant sur les cultures à forte valeur ajoutée, et les filières de production locale,
- maintenir le tissu rural grâce à la création et au maintien d'emplois directs,
- permettre des économies d'eau et développer les bonnes pratiques agricoles : adopter des pratiques sobres en eau et plus vertueuses en termes d'incidences sur le milieu naturel,

- garantir la transmission des volumes d'eau sur plusieurs générations, en évitant une "spéculation" sur les droits d'eau.

Si le projet de création des réserves de substitution des Deux-Sèvres répond à double finalité agricole et environnementale - puisqu'il permet, par le principe de substitution, de réduire la pression de prélèvement sur le milieu naturel en période d'étiage en les remplaçant par des prélèvements en période excédentaire hivernale – les réserves de substitution, et à son échelle territoriale la réserve SEV15 de Sainte Soline, présentent une finalité agricole exclusive et ne peuvent être utilisées à d'autres fins.

En effet, la retenue de stockage est connectée par l'intermédiaire d'une station de pompage et d'un réseau principal de prélèvement, aux différents points de prélèvements sur le milieu naturel et par 'intermédiaire d'un réseau secondaire de distribution, directement aux points de distribution des exploitations agricoles.

S'agissant d'ouvrages hydrauliques construits en dehors du réseau hydrographique, la seule « connexion » au milieu naturel superficiel (lorsqu'il n'y a pas de prélèvement pour alimenter la retenue, ce qui est le cas de la SEV15) est la conduite de vidange mise en œuvre de façon obligatoire pour répondre aux prescriptions de sécurité et de sûreté des ouvrages hydrauliques (concernant les barrages réservoirs classés selon le décret n°2015-526 du 12/05/2015).

5.3 RAPPEL SUR LES MODALITÉS DE FONCTIONNEMENT DU PROJET DE SUBSTITUTION

Il est important de rappeler que le principe de substitution visait prioritairement à dédier les nappes inertielles pour l'usage exclusif AEP du fait de leur qualité et de la préservation des risques de pollution.

L'aquifère utilisé pour alimenter la réserve de Sainte-Soline, aquifère du Dogger, n'est pas une nappe inertielle puisqu'il présente une cyclicité annuelle, étant essentiellement alimenté par son impluvium.

Le SDAGE Loire-Bretagne définit une réserve dite de substitution comme un ouvrage de stockage ayant pour objet de remplacer des prélèvements d'étiage par des prélèvements en période de hautes eaux, que le prélèvement soit réalisé dans le même milieu (superficiel, souterrain) ou non. Sa conception le rend impérativement étanche et déconnecté du milieu naturel en période d'étiage.

Les nappes inertielles (craies, formations tertiaires, formations volcaniques) ont une cyclicité pluriannuelle. Leur inertie caractérisée par des écoulements lents, leur permet de conserver des niveaux peu dégradés à la sortie d'un hiver caractérisé par une recharge déficitaire.

Au contraire, les nappes réactives à cyclicité annuelle (alluvions, calcaires jurassiques et crétacés, grès triasiques et socle) sont très sensibles aux pluies efficaces.

Ainsi, ces nappes se rempliront rapidement après un épisode pluvieux intense mais se vidangeront tout aussi brusquement, de façon naturelle, avant l'été à l'occasion des épisodes de sécheresse.

5.3.1 MASSES D'EAU SOUTERRAINE LOCALISÉES SUR LA ZONE D'IMPLANTATION DE LA RÉSERVE

Figure 8 : Rappel de la localisation des réserves de substitution du bassin de la Sèvre Niortaise et des zones de gestion d'alerte pour les prélèvements

La réserve de Sainte Soline est implantée sur la zone de gestion MP1 (Marais Poitevin 1) concernant le secteur de la Sèvre Niortaise amont.

La figure ci-dessous ci-après présente le contexte hydrographique et hydrogéologique au niveau de l'emprise du CTGQ Sèvre Niortaise et particulièrement la zone concernant l'implantation de la réserve SEV15 à Sainte Soline, sur la zone de gestion MP1.

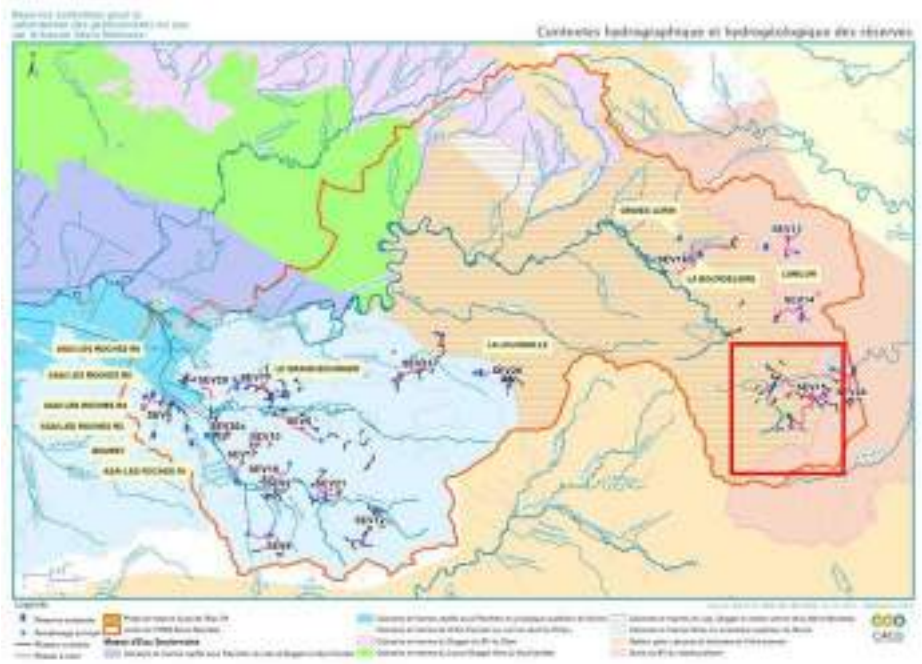


Figure 9 : Contextes hydrographique et hydrogéologique des réserves de substitution 79

Au niveau du secteur d'implantation de la réserve de substitution SEV15, deux masses d'eau souterraine sont recoupées :

- la masse d'eau souterraine des Calcaires et marnes du Lias-Dogger du bassin amont de la Sèvre Niortaise libres (FRGG062), sus-jacente,
- la masse d'eau souterraine des Sables, grès, calcaires et dolomies de l'Infra-Toarcien (FRFG078), sous-jacente.

Les forages de prélèvement pour alimenter la réserve de substitution SEV15 recoupent l'aquifère du Dogger (Bajo-bathonien) du Supra-Toarcien.

5.3.1.1 Masse d'eau souterraine utilisée pour remplir la réserve de Sainte Soline (SEV15) – secteur Sèvre Niortaise amont

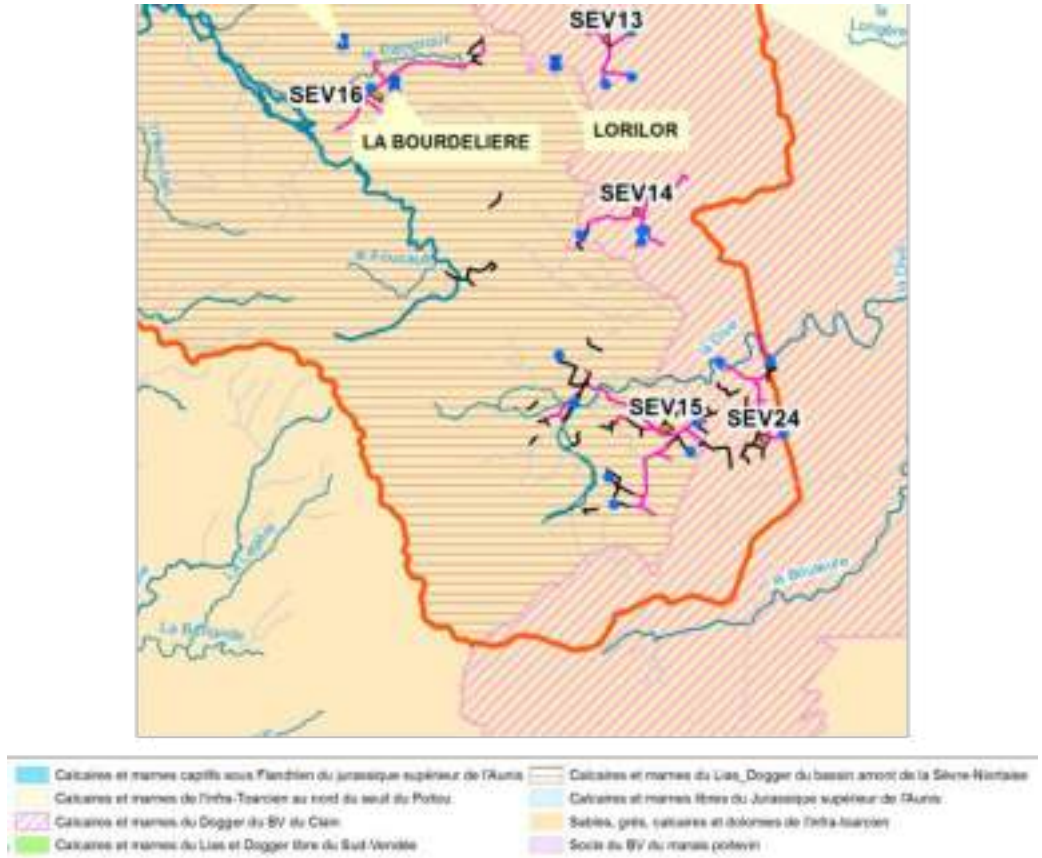


Figure 10 : Zoom sur le contexte hydrogéologique au droit de la zone d'implantation de la SEV15 – Sainte-Soline

« *Un projet de réserve de substitution est situé dans ce secteur : SEV15 SAINTE SOLINE.*

Tous les prélèvements prévus pour le remplissage des projets de réserves concernent la nappe du Dogger. Dans les dispositifs de surveillance des réseaux publics, il n'existe pas actuellement de piézomètre représentatif du compartiment de la nappe du Dogger compris entre le bassin versant du Pamproux au nord, et le système de failles de Lezay au sud. Il est proposé d'installer un nouveau piézomètre dans le forage de la laiterie de Lezay 06125X0005, qui pourrait à terme devenir l'indicateur de référence de ce compartiment.

Pour ce secteur, la station hydrométrique de la Sèvre Niortaise « Pont de Ricou » N4010610 à Azay le Brulé est considéré comme l'indicateur de remplissage à partir du Dogger. […]

Pour ce secteur, la station hydrométrique de la Dive à Voulon Neuil (L2103020) et le piézomètre de la laiterie de Lezay (06125X0005) seront utilisés pour évaluer a posteriori l'impact du remplissage dans cette partie du bassin (indicateurs de suivi local). » (Chapitre III du Dossier Loi sur l'Eau, p. Chap. III – 72, novembre 2016).

La masse d'eau souterraine concernée est donc celle des Calcaires et marnes du Lias Dogger du bassin amont de la Sèvre Niortaise libres (FRGG062).

Les informations présentées ci-après concernant la masse d'eau sont extraites de l'état initial de l'étude d'impact du projet de création des réserves de substitution des Deux Sèvres (79).

« *L'aquifère du Dogger est constitué essentiellement par les calcaires du Bajocien et Bathonien, lesquels reposent sur les marnes du Toarcien. Cet aquifère regroupe aussi les calcaires sus-jacents du Callovien inférieur et moyen. Le toit de l'aquifère est constitué par des formations marnocalcaires du Callovien supérieur ou les marnes gris-bleu de l'Oxfordien inférieur.* » (Chapitre III – 05 – Etat initial hydrogéologique de l'étude d'impact du Projet de réserves de substitution, p. Chap. III/Partie 5 – 153, novembre 2016).

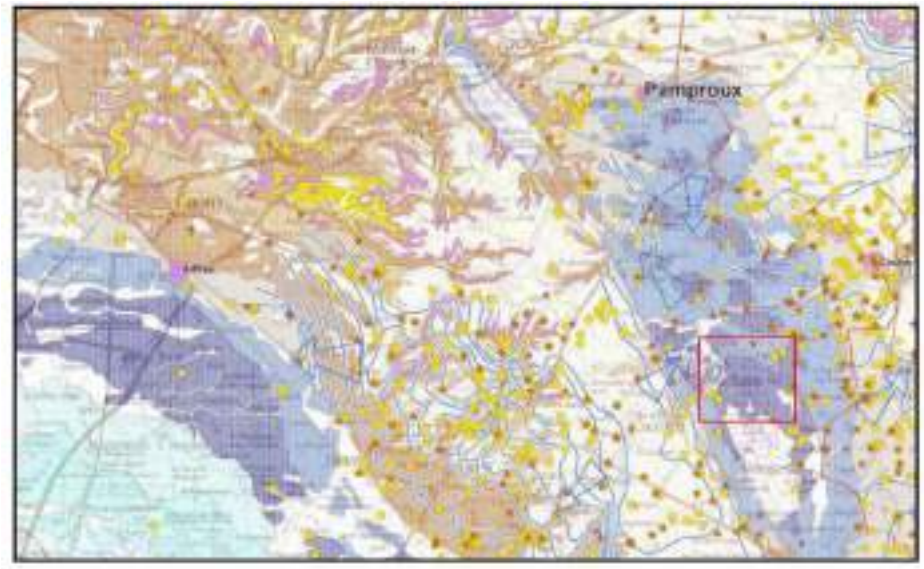


Figure 11 : Extrait de la carte piézométrique de basses eaux du Dogger d'octobre 2004 (source : Rapport BRGM RP 53847)

Retour sommaire

*Dans le bassin versant du Pamproux – **au niveau duquel est localisé le site de la SEV15** – la distinction de cet aquifère avec l'aquifère sus-jacent n'est pas toujours faite en raison des fortes relations entre aquifères et peut-être de niveaux moins marneux. **Ainsi l'aquifère dit du « Dogger » est aussi nommé « Supra-toarcien » car il regroupe parfois les formations datant du Bajocien jusqu'à l'Oxfordien**.*

*Les formations du Dogger affleurent sur une large zone (vallée du Lambon, bassin versant du Pamproux …) où la **nappe est libre**. A l'ouest du système faillé d'Aiffres, la nappe plonge sous les formations marnocalcaires du Callovien supérieur et de l'Oxfordien. Dans le bassin de Lezay, la nappe du Dogger est également captive.*

***L'alimentation de la nappe du Dogger est assurée par l'impluvium** et par la drainance ascendante depuis l'aquifère sous-jacent de l'Infra-Toarcien en période de hautes eaux de cette dernière, à la faveur de remontées structurales (au sud de Rouillé, sources du Pamproux, Fosse de Paix sur la commune de Prahecq) ou via des forages*. » (Chapitre III – 05 – Etat initial hydrogéologique de l'étude d'impact du Projet de réserves de substitution, p. Chap. III/Partie 5 – 153, novembre 2016).

5.3.1.2 Masse d'eau souterraine préservée pour l'alimentation en eau potable (Infra-Toarcien)

Sur le secteur MP1, la zone recoupe également l'aquifère plus profond de l'Infra-Toarcien (sables, grès, calcaires et dolomies de l'Infra-Toarcien, FRFG078). Cet aquifère est stricte**ment réservé pour les prélèvements à usage AEP** (source : SDAGE Loire-Bretagne 1996 repris dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021).

Dispositions

6E-1 Les nappes suivantes sont à réserver dans le futur à l'alimentation en eau potable (appellation de Nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable* du Sdage de 1996) :

- Calcaires de Beauce captifs (masses d'eau FRGG135 et FRGG136) ;
- Calcaires d'Etampes captifs (masse d'eau FRGG092 pour partie) ;
- Craie séno-turonienne captive (masses d'eau FRGG085, FRGG086, FRGG088, FRGG089, FRGG092 toutes pour partie) ;
- Cénomanien captif (masses d'eau FRGG142, FRGG080 pour partie, FRGG081 pour partie) ;
- Albien captif (masses d'eau FRHG080, FRHG3218, FRGG080, FRGG081, FRGG142 toutes pour partie) ;
- Jurassique supérieur captif (masses d'eau FRGG061 pour partie, FRGG073 pour partie, FRGG0141) ;
- Dogger captif (masses d'eau FRGG061, FRGG062, FRGG063, FRGG067, FRGG132 toutes pour partie ; FRGG120 et dogger captif de l'Aunis) ;
- Lias captif (masses d'eau FRFG078, FRGG064, FRGG079 FRGG130 toutes pour partie ; FRGG120 et Lias captif de l'Aunis) ;
- Trias captif (masses d'eau FRGG131 pour partie) ;
- Bassin tertiaire captif de Campbon (masse d'eau FRGG038) ;
- Coulées volcaniques de la chaine des Puys et du Devès (masses d'eau FRGG096, FRGG097, FRGG098, FRGG099, FRGG100, FRGG101).

Figure 12 : Extrait du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 rappelant la mise à disposition exclusive des aquifères dédiés à l'AEP

A noter, la partie captive de l'aquifère du Dogger (FRGG062) est également réservée pour l'usage eau potable. Les prélèvements qui alimentent la réserve de Sainte Soline sont implantées dans la partie libre de l'aquifère du Dogger (Calcaires Supra-Toarcien).

L'aquifère de l'Infra-Toarcien, quant à lui, sous-jacent de l'aquifère du Dogger au droit du site d'implantation présente, par sa profondeur et son fonctionnement hydrogéologique, présente une cyclicité pluriannuelle et répond aux caractéristiques d'une nappe inertielle.

5.3.2 ANALYSE DU CARACTÈRE INERTIEL DE LA NAPPE PAR CORRÉLATION DES DONNÉES PLUVIOMÉTRIQUES ET DES DONNÉES PIÉZOMÉTRIQUES LOCALES

La nappe utilisée pour le remplissage de la réserve de Sainte Soline est donc la nappe des Calcaires et marnes du Lias Dogger du bassin amont de la Sèvre Niortaise **libres** (FRGG062) ou nappe du Dogger.

Sa constitution de calcaires jurassiques et crétacés répond à la constitution attendue d'une nappe réactive.

Les nappes inertielles sont à distinguer des nappes réactives par **leur sensibilité aux pluies**.

Les nappes réactives sont donc, comme leur nom l'indique, sensible aux pluies « efficaces » et réagiront rapidement après un épisode pluvieux intense (remplissage) mais se vidangeront tout aussi brusquement, de façon naturelle, avant l'été à l'occasion des épisodes de sécheresse.

Les données présentées ci-après sont issues des mesures des niveaux piézométriques des piézomètres de Lezay-Laiterie (BSS001PNTR), pour les graphes 1 et 2, et de Saint-Coutant (BSS001QRCH), pour le graphe 2.

Les données pluviométriques sont les données issues de la station de suivi météorologique de Niort, localisée à environ 30 km au nord-ouest à vol d'oiseau de Lezay et à environ 32 km au nord-ouest de Saint Coutant.

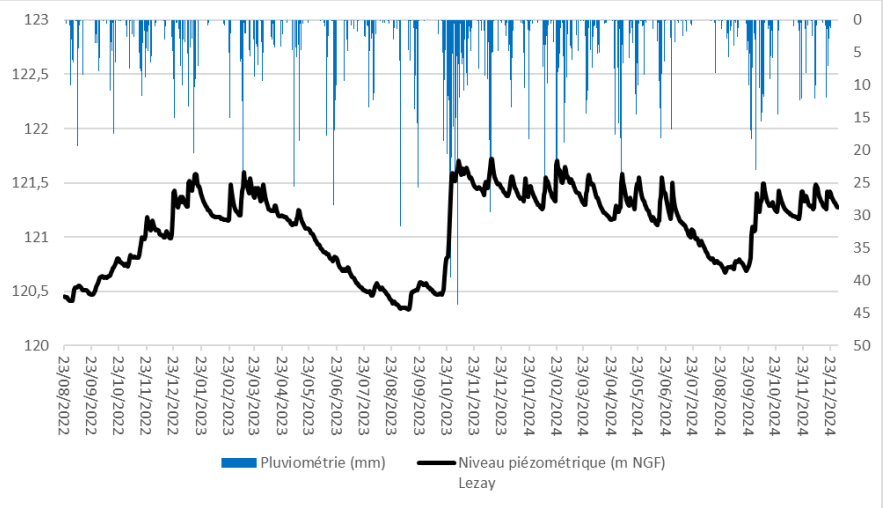


Figure 13 : Graphe 1 présentant la corrélation de la pluviométrie à Niort et du niveau piézométrique à Lezay (Laiterie) entre 2022 et 2024

L'analyse des données de pluviométrie et de la piézométrie au niveau de Lezay fait apparaître une réaction de la nappe du Dogger (mesurée à Lezay) aux épisodes pluvieux enregistrés au niveau de la station de Niort.

La distance entre la station de Niort et le piézomètre de Lezay peut expliquer le léger décalage observé qui figure que la nappe réagit « en anticipation » de l'épisode pluvieux (la pluie pouvant avoir commencé préalablement au niveau de Lezay avant d'atteindre Niort, localisé à 30 km de distance).

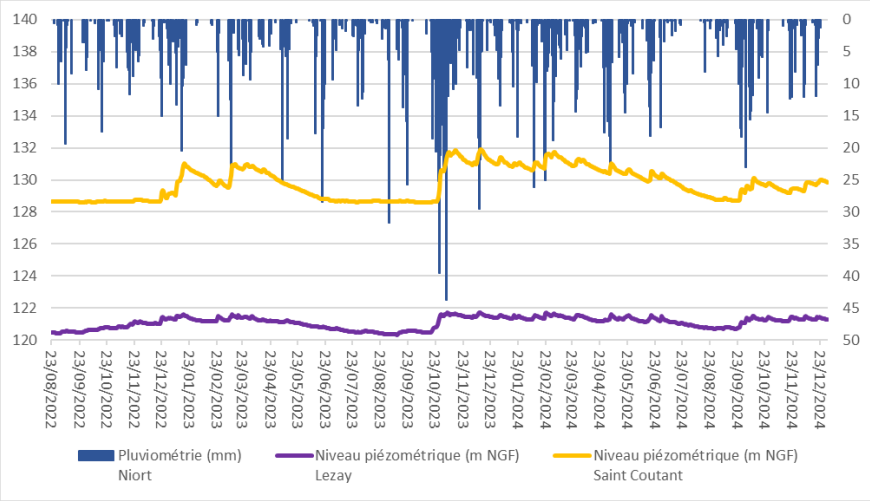


Figure 14 : Graphe 2 présentant la corrélation de la pluviométrie à Niort et du niveau piézométrique à Lezay (Laiterie) et à Saint-Coutant, entre 2022 et 2024

Le graphe 2 confirme le fonctionnement de la nappe du Dogger en réaction aux épisodes pluvieux avec la mesure du niveau piézométrique complémentaire au niveau de Saint-Coutant.

Sur la base de l'interprétation de ces données, la nappe du Dogger exploitée pour alimenter la réserve de Sainte-Soline SEV15 présente les caractéristiques d'une nappe dite réactive fonctionnant sur une cyclicité annuelle par opposition à une nappe inertielle fonctionnant sur une cyclicité pluriannuelle.

En répondant aux différents points de l'article L411.2.2 du code de l'environnement qui sont :

Que le projet soit localisé dans une zone affectée d'un déficit quantitatif pérenne : ce qui est le cas du bassin Sèvre Niortaise dont dépend la réserve de Sainte Soline, classé en ZRE depuis 1994.

Le projet s'accompagne d'une économie volontaire de la profession agricole a hauteur de 10.1 Mm3 soit 39% du volume de référence. Par ailleurs, la substitution augmente encore cette économie d'eau en période estivale.

Le projet prévoit en priorité la suppression des points de prélèvements estivaux en rivière ou en nappe inertielles, il contribue donc à la protection de l'eau potable. De plus la diminution des volumes d'irrigation favorise les milieux et les règles d'attribution permettent un accès à tous les agriculteurs avec des priorisations pour les jeunes agriculteurs, les pratiques agro-écologiques…

Que le projet soit issu d'une démarche territoriale concertée : le projet répond aux besoins du SDAGE et du SAGE. Il a fait l'objet d'une concertation plus local avec la signature du protocole d'accord qui s'est intégré dans les Contrats Territoriaux de Gestion Quantitative .

Que le projet poursuit à titre principal une finalité agricole : les réserves de substitution ont pour vocation de permettre le maintien de l'irrigation et de l'économie du territoire

Il répond à l'ensemble des points permettant de confirmer que le projet répond à une raison impérative d'intérêt public majeur.

5.4 ANALYSE DES SOLUTIONS ALTERNATIVES ÉTUDIÉES DANS LA PHASE DE CONCEPTION DU PROJET DE CRÉATION DES RÉSERVES DE SUBSTITUTION

5.4.1 DÉFINITION DE L'ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE SATISFAISANTE

Le Conseil d'Etat a précisé le contenu de la condition tenant à l'absence de solution alternative satisfaisante dans la décision du 21/11/2025, Association Bien vivre à Replonges n°495622 :

« *S'agissant de la condition tenant à l'absence de solution alternative satisfaisante, elle doit être regardée comme satisfaite dans le cas où il n'existe pas, parmi les solutions alternatives préalablement étudiées, d'autre solution qui soit appropriée aux besoins à satisfaire, aux moyens susceptibles d'être employés pour le projet et aux objectifs poursuivis et qui permettrait de porter une moindre atteinte à la conservation des espèces protégées.* »

5.4.2 SOLUTIONS ALTERNATIVES ÉTUDIÉES

5.4.2.1 Rappel du contexte du projet

La création des retenues de substitution est une des alternatives principales et prioritaires identifiées par le SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin pour diminuer la pression des prélèvements sur la ressource tout en maintenant les systèmes de production agricole.

Le projet de substitution, dont fait partie la réserve SEV15 – Sainte Soline, trouve son origine dans le CTGQ SN (Contrat Territorial de Gestion Quantitative Sèvre Niortaise) adopté le 28/06/2012, au niveau duquel il correspond à la déclinaison de l'action « Stockage de l'eau ».

Le CTGQ a pour objectif d'accompagner les actions d'économie d'eau sur le territoire et la réalisation des études et concertations nécessaires pour l'obtention des autorisations administratives du projet de 19 réserves (projet à l'origine).

Dans la phase d'élaboration du CTGQ, le Comité de Pilotage a décliné l'objectif de stockage maximal en retenues de substitution par sous-bassins de zones de gestion administrative des prélèvements estivaux, selon la répartition rappelée dans le tableau ci-après.

Sous-bassin (zone de gestion)	Volume à stocker	Ratio de volume à stocker
MP 7 - Mignon - Courance	3 551 773	57%
MP1/MP2 - Sèvre Niortaise	1 731 551	28%
MP3 - Lambon	910 720	15%
	6 194 044	

Figure 15 : Répartition du volume à stocker selon les zones de gestion

(Projet actuel – chiffres validés par Cour d'Appel de Bordeaux)

Le projet vise alors l'atteinte de plusieurs objectifs :

- l'atteinte du bon état quantitatif des milieux aquatiques à travers la réduction des prélèvements en eau l'été pour le volet agricole,
- une approche collective et mutualisée de la gestion des ressources en eau par le porteur de projet, tenant compte de la localisation des enjeux prioritaires liés à l'Adduction d'Eau Potable (AEP) et des enjeux écologiques qu'ils soient terrestres ou aquatiques,
- le maintien d'une activité agricole diversifiée et sécurisée par l'accès à l'eau à travers la localisation et le dimensionnement adaptés des réserves de substitution en fonction des droits d'eau existants.

5.4.2.2 Principes d'analyse des solutions alternatives du projet de substitution

Le projet de substitution du CTGQ de la Sèvre Niortaise est défini par la **combinaison d'un ensemble de projets élémentaires de réserves de substitution** considérée optimale pour la satisfaction des objectifs du CTGQ sur la base de critères validés par le comité de pilotage de l'étude du projet initial (2011-2016).

Deux niveaux de variantes ont été considérés pour l'analyse des solutions alternatives du projet :

- 1. le **niveau "variantes de chaque projet élémentaire**" de réserves de substitution : pour tous les secteurs de substitution (i.e. groupes de prélèvements substitués) chaque variante correspond à une configuration particulière de site de stockage, de modèle de réservoir, de réseau de conduites pour le remplissage et la distribution ;
- 2. le **niveau variantes de schéma de stockage** : chaque variante correspond à une combinaison (sous ensemble) de projets élémentaires de réserves de substitution dont les volumes stockés cumulés étaient proches des objectifs du CTGQ.

Les principes de l'analyse des solutions alternatives sont présentés dans le logigramme ci-dessous extrait de l'étude d'impact 2016.

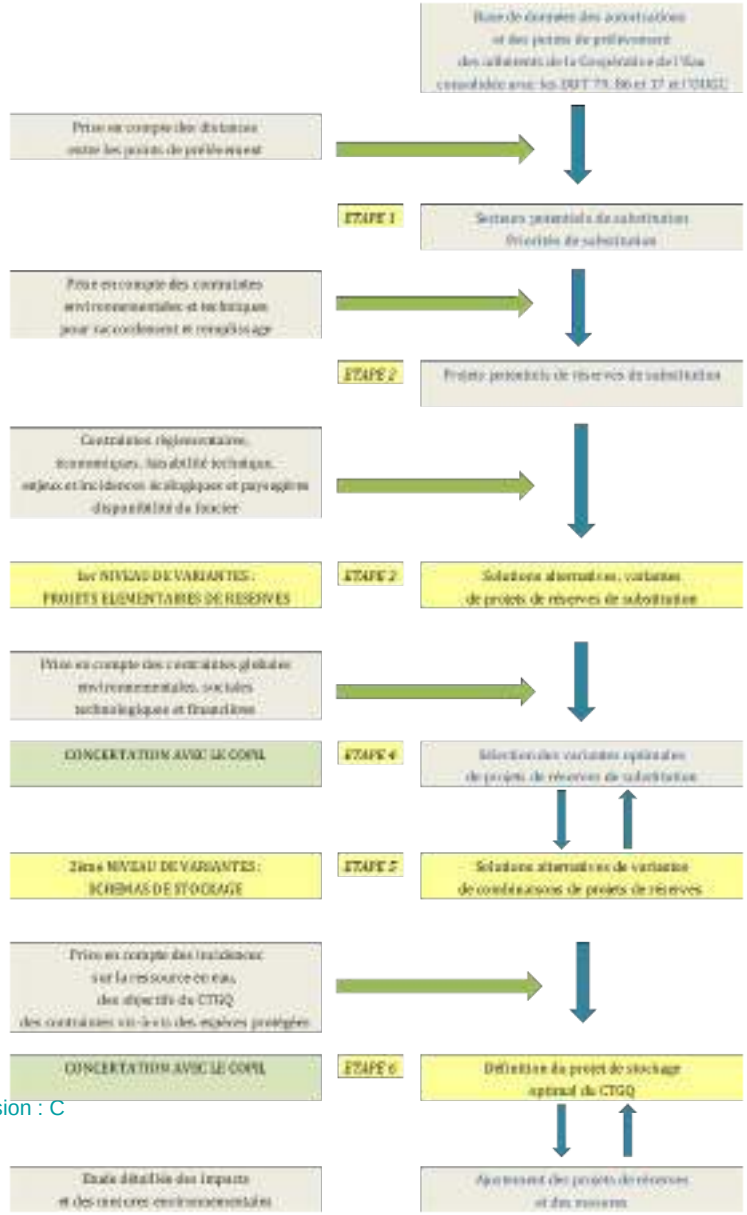

Prise en compte des distances
entre les points de prélèvement
ETAPE 1
Prise en compte des contraintes
environnementales et techniques
pour raccordement et remplissage
ETAPE 2
Contraintes réglementaires,
économiques, faisabilité technique,
enjeux et incidences écologiques et paysagères
disponibilité du foncier
1er NIVEAU DE VARIANTES :
PROJETS ELEMENTAIRES DE RESERVES
ETAPE 3
Prise en compte des contraintes globales
environnementales, sociales
technologiques et financières
CONCERTATION AVEC LE COPIL
ETAPE 4
2ème NIVEAU DE VARIANTES :
SCHEMAS DE STOCKAGE
ETAPE 5
Prise en compte des incidences
sur la ressource en eau,
des objectifs du CTGQ
CONCERTATION AVEC LE COPIL
ETAPE 6
Etude détaillée des impacts
et des mesures environnementales

Figure 16 : Logigramme présentant les principes de l'analyse des solutions alternatives du projet de substitution

Les deux niveaux de variantes ont fait l'objet de présentations en groupes techniques et aux Comités de Pilotage (COPIL) de l'élaboration de l'étude d'impact, et **le choix des solutions optimales a été largement concerté**.

La définition des variantes du schéma de stockage induit des ajustements de la définition des projets élémentaires de réserve de substitution : l'obtention de la solution optimale est réalisée par une approche successive, un processus d'itération entre la définition des variantes de schéma de stockage et les variantes de projets élémentaires de réserve de substitution.

Les différentes étapes de la démarche sont décrites de façon détaillée dans le chapitre des Solutions alternatives de l'étude d'impact (2016).

Les paragraphes suivants présentent la démarche globale de recherche de solutions alternatives et les principaux sites envisagés pour ce qui concerne le bassin versant amont de la Sèvre Niortaise sur lequel est implantée la réserve SEV15 Sainte Soline.

5.4.3 INVENTAIRES DES SECTEURS DE SUBSTITUTION (ÉTAPE 1)

Un secteur de substitution correspond à un ensemble d'ouvrages de prélèvements de la ressource en eau pouvant être associés à un projet unique de retenue de substitution. Il correspond à des prélèvements d'irrigation autorisés antérieurement dans le milieu en période déficitaire printemps et été.

L'étude préalable des sites potentiels pour la création de retenues de substitution dans le périmètre de la zone d'étude a été effectuée sous pilotage de la Chambre d'Agriculture des Deux-Sèvres : « Étude préalable à la création de retenues de substitution à destination de l'irrigation, sur le périmètre du contrat territorial de gestion quantitative de la Sèvre Niortaise » (Octobre 2011).

Un Comité de pilotage composé notamment de l'Agence de l'Eau, l'Etat, l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise, la Chambre d'Agriculture, le SAGE, a encadré la réalisation de ce travail.

Les enjeux et les contraintes pris en compte pour l'inventaire des secteurs potentiels de substitution ont été :

- le fichier des autorisations administratives de prélèvement et des points de prélèvement associés communiqués par les services de l'Etat (DDTM 17, DDT 79 et 86) des adhérents de la coopérative de l'Eau 79,
- le sous-ensemble des autorisations administratives de prélèvement et des points de prélèvements associés des adhérents de la coopérative de l'Eau 79 ayant souscrit un engagement volontaire pour le stockage en réserve de substitution d'une partie au moins de leur référence en volume de prélèvement autorisé,
- la notion de Retenue collective : l'association sur un projet de retenue d'au moins 2 adhérents de la coopérative de l'Eau 79 correspondant à au moins 2 entreprises de formes juridiques distinctes,
- une distance maximale entre les points de prélèvements et l'isobarycentre de l'ensemble des points de l'ordre de 3 km.

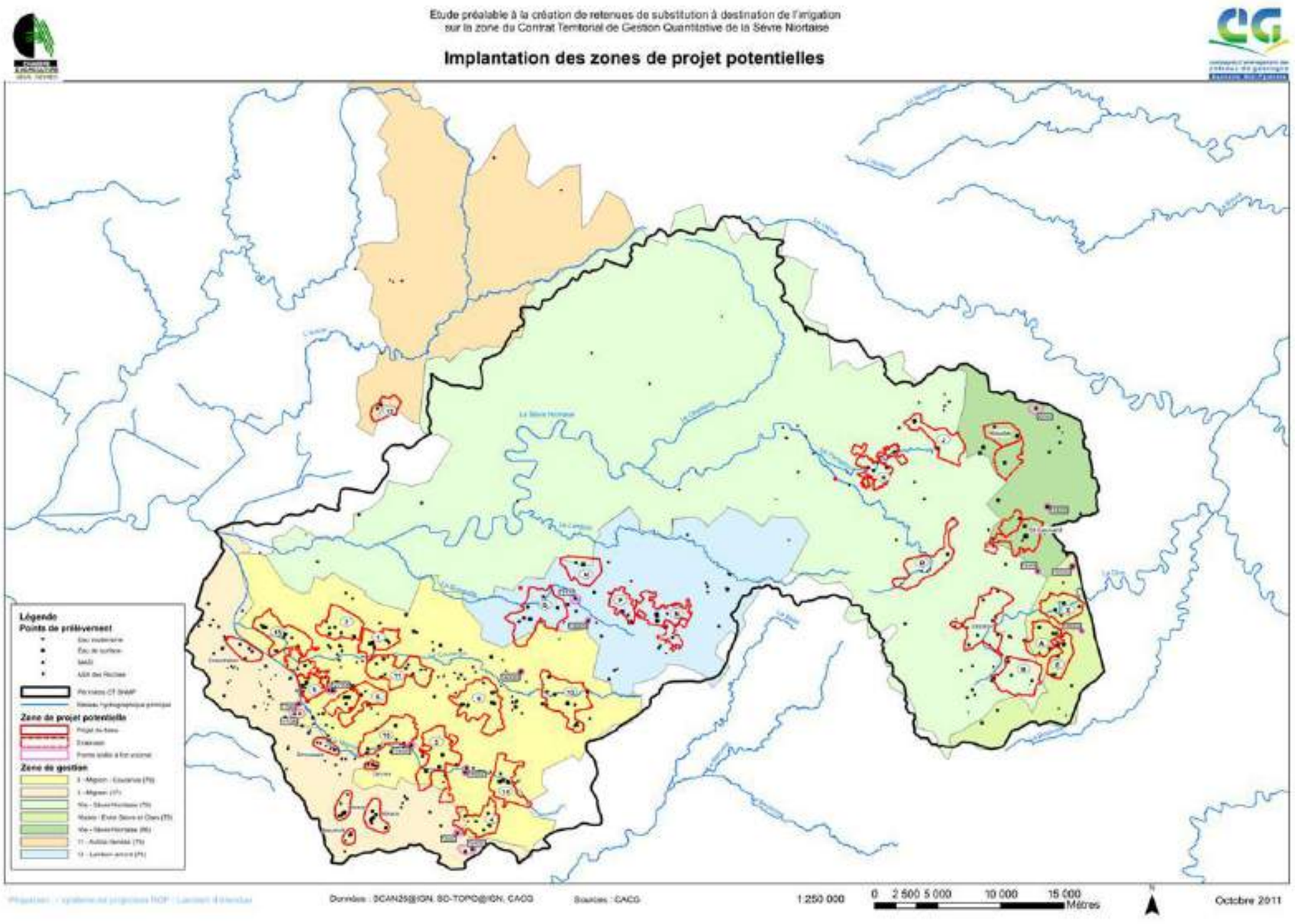


Figure 17 : Carte des secteurs potentiels de substitution (Etude préalable du projet, CACG, octobre 2011)

5.4.4 INVENTAIRES DES PROJETS POTENTIELS DE RÉSERVES DE SUBSTITUTION (ÉTAPE 2)

Un projet de réserve de substitution est défini par la suppression d'un ensemble de prélèvements antérieurement autorisés dans le milieu en période d'étiage attribués à des préleveurs, exploitants agricoles, pour un usage d'irrigation de cultures.

Parmi les ouvrages associés aux prélèvements substitués, certains seront utilisés pour le remplissage de la retenue avec une autorisation administrative de prélèvement pendant la période fixée par le SDAGE du 1er novembre au 31 mars. Les autres ouvrages seront déséquipés des installations de pompage, les forages seront comblés selon les prescriptions de l'arrêté du 11/09/2003.

Le volume d'eau stocké dans la retenue est limité à 80% du volume de référence de l'ensemble des prélèvements substitués, en concertation avec l'OUGC, ce volume est réparti à un ensemble d'attributaires exploitants agricoles pour un usage d'irrigation de cultures et accessoirement d'abreuvement d'animaux selon les règles fixées dans le plan de répartition de l'AUPP.

A partir de l'inventaire des secteurs potentiels de substitution, les projets potentiels de réserve de substitution ont été définis en considérant les contraintes environnementales et techniques de raccordement à la retenue, des points de prélèvement pour le remplissage, et des points de livraison pour la distribution du volume entre les exploitants agricoles attributaires :

- Contraintes pour le raccordement : milieux naturels sensibles, zones humides, cours d'eau, secteurs boisés, infrastructures routières et ferroviaires.

A ce stade, chaque projet potentiel de réserves de substitution est défini par :

- 1. un ensemble de prélèvements substitués,
- 2. des points de prélèvement potentiels pour le remplissage hivernal,
- 3. la répartition du volume stocké à un ensemble d'exploitants agricoles,
- 4. au moins un point de livraison potentiel pour chaque exploitant attributaire.

L'étude préalable de 2011 a abouti à la caractérisation de 39 projets potentiels de réserves de substitution pour 32 secteurs de substitution dans le périmètre du CTGQ de la Sèvre Niortaise.

Pour 7 secteurs de substitution, il existe une variante de volume stocké, ainsi pour l'ensemble des 32 secteurs, le volume stocké de l'ensemble des retenues présente un volume établi sur la base des variantes basses et un volume avec les variantes hautes.

Tableau 6 : Inventaire des 39 projets potentiels de réserves de substitution du CTGQ

	Zone Gestion	Secteurs	Communes	Projets 2011	Prélèvements substitués
1	Z09	1	LE BOURDET	1	9
2		3	LA FOYE-MONJAULT	3	8
3				3bis	10
4		4	ST ETIENNE LA CIGOGNE	4	9
5		5	MAUZE SUR LE MIGNON	5	9
6				5bis	14
7		6	LE PETIT-BREUIL	6	6
8	Z10a			6bis	10
9		7	ST-GEORGES-DE-REX	7	7
10		8	GRANZAY-GRIPT	8	12
11		10	USSEAU	10	9
12		11	EPANNES	11	17
13		12	MARIGNY	12	8
14				12bis	13
15		14	PRISSE-LA-CHARRIERE	14	6
16		15	ST-HILAIRE-LA-PALUD	15	10
17	17 Mignon	Boisse	MARSAIS	Boisse	9
18		Marsais	MARSAIS	Marsais	16
19		Beaumont	SAINT-FELIX	Beaumont	6
20		Cercoux	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Cercoux	7
21		Cramchaban	CRAM-CHABAN	Cramchaban	12
22		Simoussais	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Simoussais	7
23	Z10a	B	PERS	B	5
24		Lezay	LEZAY	Lezay	12
25		D	CHEY	D	7
26		H	SALLES	H	13
27		J	PAMPROUX	J	4
28	Z10abis	A	Ste-SOLINE	A	5
29		E	MESSE	E	7
30		X	ROM	X	5
31	86-SN	Rouillé	ROUILLE	Rouillé	2
32				Rouillé bis	4
33		St-Sauvant	St-SAUVANT	St-Sauvant	6
34				St-Sauvant bis	8
35	Z13	M	AIFFRES	M	3
36		N	MOUGON	N	6
37				N bis	9
38		P	PRAHECQ	P	4
39		Q	St-SYMPHORIEN	Q	8

5.4.5 ANALYSE DES VARIANTES DE PROJETS DE RÉSERVES DE SUBSTITUTION (ÉTAPES 3 ET 4)

Chaque projet potentiel de projet de réserve de substitution a fait l'objet d'une étude de faisabilité pour étudier les solutions alternatives d'enjeux environnementaux, sociaux, technologiques et financiers. Les critères considérés successivement pour la définition des variantes sont :

- **disponibilité du foncier pour l'aménagement de la retenue** : dans chaque secteur de substitution, une enquête a été réalisée auprès des propriétaires fonciers pour faire l'inventaire des parcelles cadastrales pouvant être acquises par la Coopérative de l'Eau 79 pour constituer une emprise d'une superficie suffisante pour permettre la construction de la retenue,
- **contraintes règlementaires** : urbanisme, archéologie, monuments et installations classés : La prise en compte des contraintes règlementaires pour chaque projet de réserve aboutit à la pré-sélection de un ou

plusieurs sites pour la construction de la retenue après la vérification de la compatibilité avec les différentes règlementation,

- **faisabilité technique et économique** : chaque site potentiel pour la construction des retenues a été étudié au niveau des contraintes géotechniques et d'hydrogéologie afin de vérifier la faisabilité technique de la construction de l'aménagement,
- **enjeux environnementaux et paysagers** : chaque variante de projet de réserve a été modélisée sur le plan technique : retenue, station de mise en pression, conduites de raccordement en fonction des options de site de construction de la retenue, du volume à stocker, des points de prélèvements pour le remplissage et des points de livraison à raccorder. Chaque variante de projet de réserve a fait l'objet d'une étude des enjeux et des incidences au niveau environnemental et paysager.

Les critères considérés ne sont pas hiérarchisés et l'objectif de la phase de conception du projet est bien d'aboutir à la solution de moindre impact toutes thématiques humaine, environnementale, opérationnelle … confondues.

Tout au long de la conception du projet, tout a été mis en œuvre pour optimiser le positionnement géographique des réserves de substitution (projet de 19 réserves de substitution en 2016) en tenant compte des sensibilités environnementales et territoriales et des contraintes techniques.

Le tableau suivant résume l'ensemble des enjeux du territoire et des contraintes techniques à considérer lors de la conception du projet.

Tableau 7 : Enjeux territoriaux et contraintes techniques prises en compte pour optimiser le positionnement des réserves de substitution

Type d'enjeu	Désignation de l'enjeu	Objectif à atteindre dans la conception du projet
Ecologique	Natura 2000 / Avifaune de plaine	Eviter les sites Natura 2000 ZPS Eviter les secteurs les plus sensibles à l'intérieur de ces sites
Humain / Santé	Adduction Eau Potable	Substituer certains points de prélèvement pour conforter la disponibilité de la ressource en eau AEP
Ecologique	Eau superficielle	Substituer certains points de prélèvement pour améliorer les écoulements sur le bassin versant
Ecologique / sécurité et sûreté des OH	Nappe d'accompagnement des cours d'eau	Eviter les secteurs de remontées de nappe
Ecologique	Zones humides	Eviter les secteurs de type zone humide
Humain / Patrimoine	Archéologie / Sites patrimoniaux	Eviter l'implantation à proximité des bâtiments ou des sites pressentis ou classés pour le patrimoine ou l'archéologie
Sécurité et sûreté des OH	Géologie (zones de karst)	Eviter les secteurs sensibles d'un point de vue géologique
Humain	Urbanisme (PLU)	Implanter le projet sur les zones A des PLU lorsqu'elles existent
Sécurité et sûreté des OH / Economique	Volumes minimum et maximum à substituer	Optimiser chacune des réserves en termes de volume de façon à ce qu'elles répondent collectivement aux besoins individuels des exploitants
Economique	Distance entre points desservis et ouvrage de stockage	Limiter la distance entre les points desservis et les ouvrages de stockage à 2 km
Foncière	Maîtrise foncières des parcelles d'implantation	Implanter le projet sur des parcelles en propriété des irrigants de la Coopérative

Les paragraphes ci-après décrivent, pour la zone de gestion considérée (en l'occurrence la zone de Sèvre amont (MP1, MP2), les variantes considérées.

La zone de gestion considérée présente la particularité de se superposer à la Zone de Protection Spéciale du réseau Natura 2000 des Plaines de La Mothe – St Héray – Lezay, désignée pour la protection et la conservation de l'avifaune de plaines céréalières.

Les paragraphes ci-après ne présentent pas seulement les solutions géographiques alternatives envisagées pour le seul site de Sainte-Soline SEV15.

En effet, le choix final de ce site (au lieu-dit Terres rouges) et la révision de ses caractéristiques dimensionnantes sont le résultat des choix de conception sur le maintien en l'état, le maintien avec modification(s) ou l'abandon de sites voisins présentant un potentiel de substitution à l'origine de la démarche.

S'agissant d'une demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées et particulièrement aux espèces d'avifaune de plaines céréalières parmi lesquelles l'Outarde canepetière, des éléments spécifiques sont présentés pour chaque variante concernant l'enjeu ornithologique du site considéré.

5.4.5.1 Secteur « MESSE » - projet SEV19

Le site d'implantation SEV19 à Messé présentait une forte sensibilité environnementale liée à l'enjeu avifaune de plaine.

Malgré plusieurs propositions d'aménagement, localisées elles aussi dans des secteurs sensibles, l**e site SEV19 a été abandonné début 2015 sur recommandation du GODS.**

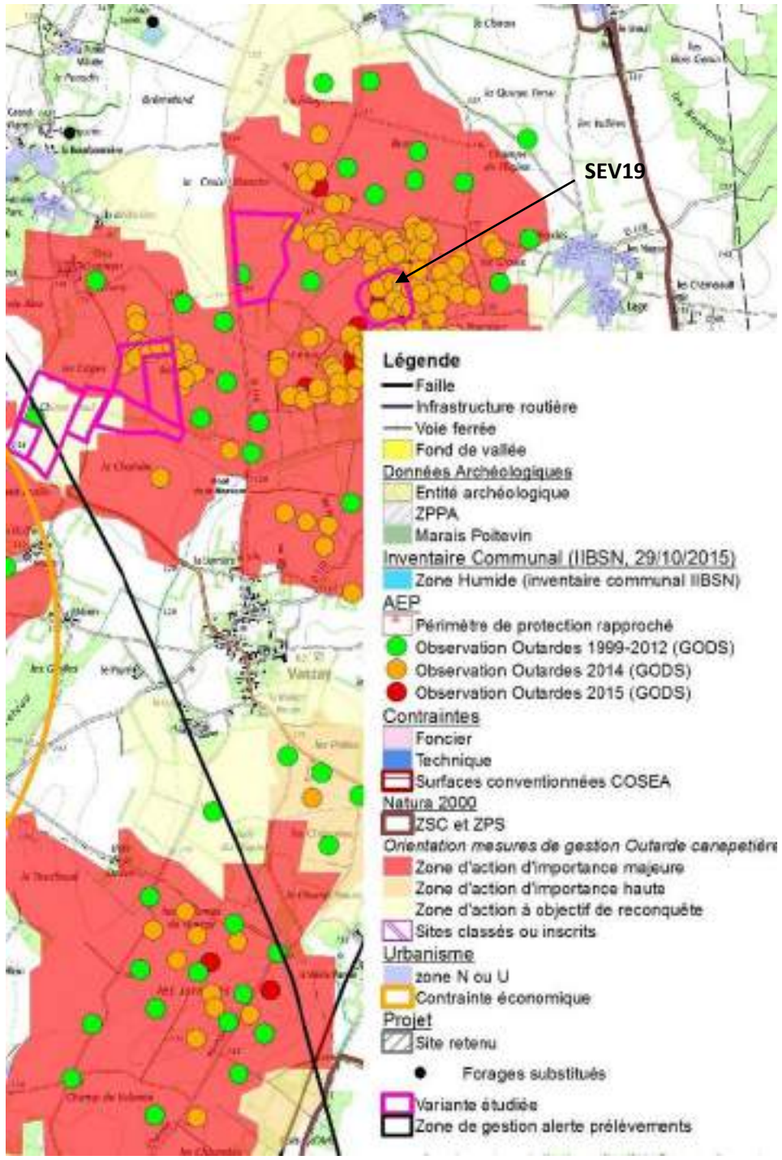
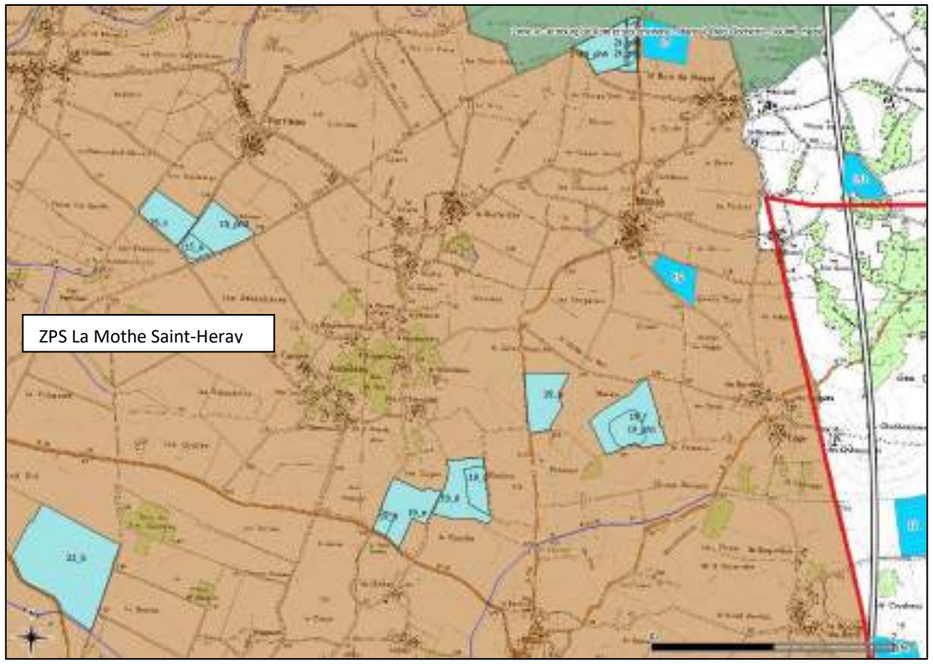


Figure 18 : Analyse des variantes et des contraintes et sensibilités sur le site SEV19 à Messé

Tableau 8 : Variantes géographiques et opérationnelles de la réserve SEV19

N°	Site	Commune	Diagnostic
19_a	1	MESSE	**Abandon :** contrainte de disponibilité de foncier
19_b	2	MESSE	**Abandon :** contrainte de disponibilité de foncier
19_c	3	MESSE	**Abandon :** contrainte de disponibilité de foncier
19_d	4	MESSE	**Abandon** : foncier non adapté pour le projet
19_e	5	MESSE	**Abandon :** foncier non adapté pour le projet
19_f	6	MESSE	Raccordement d'un prélèvement du bassin DBCA pour un volume de 23 000 m3.
19_ph1			Ajustement des volumes en fonction des engagements des adhérents de la coopérative et des contraintes environnementales
19_ph2			Ajustement des volumes en fonction des engagements des adhérents de la coopérative Optimisation de la position de la réserve en fonction de l'enjeu avifaune **Abandon :** après consultation du GODS et du CNRS Chizé



Une partie des prélèvements concernés ont été reportés sur les projets de réserves de substitution voisins SEV24, SEV15.

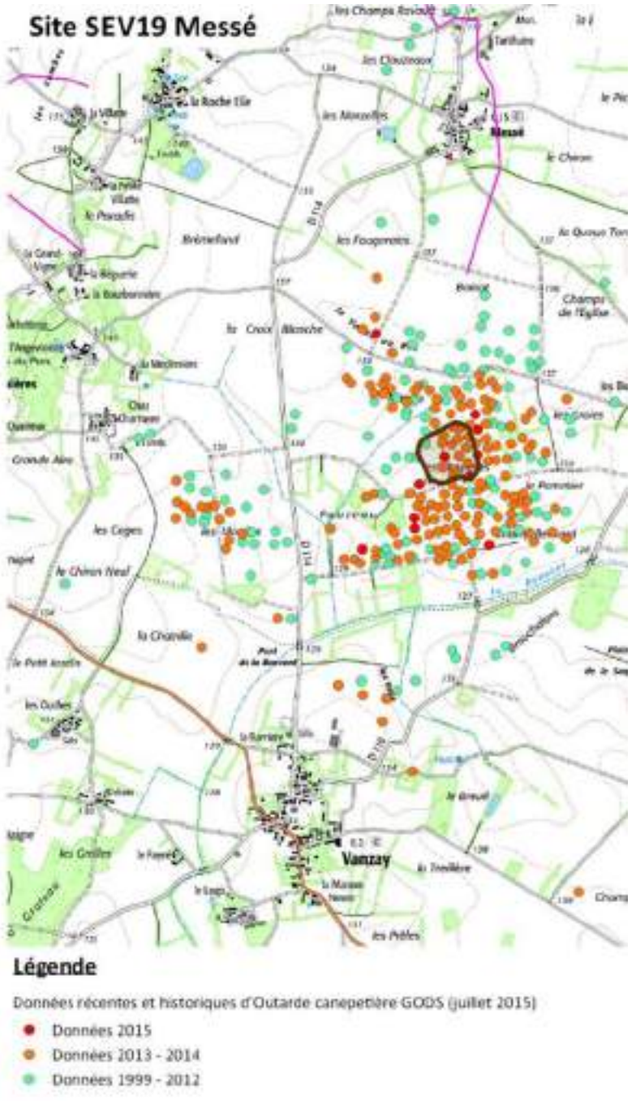


Figure 19 : Répartition des données récentes et historiques d'Outardes canepetières sur le site SEV19 Messé (source : GODS, 2015)

Le projet de réserve SEV19 a dû finalement être abandonné compte tenu de l'impossibilité de trouver une parcelle dans ce secteur sans impact avéré sur l'espèce outarde canepetière (mesure d'évitement).

5.4.5.2 Secteur « LEZAY » - projet SEV08

La réserve SEV08 envisagée initialement présente des contraintes associées aux enjeux décrits ci-après :

- AEP. Cette réserve est associée à un **enjeu fort pour l'adduction eau potable (AEP)** du Syndicat de Lezay. En effet, la création d'une réserve permettrait de substituer un forage très impactant en période estivale pour la disponibilité de la ressource AEP du syndicat,
- remontée de la nappe d'accompagnement des eaux superficielles,
- avifaune de plaine : localisation au sein de la ZPS, sur un des secteurs sensibles de la zone Natura 2000,
- nécessité de la maîtrise foncière,
- station à fritillaire pintade à l'entrée de la parcelle d'implantation de la retenue,
- secteurs humides sur le tracé du réseau de canalisation.

La contrainte technique de remontée de nappe d'accompagnement est réduite au maximum en réduisant le volume de la retenue mais n'est pas tout à fait évité. La nécessité de substituer le prélèvement pour garantir la disponibilité de la ressource AEP induit une forte volonté de créer cette retenue.

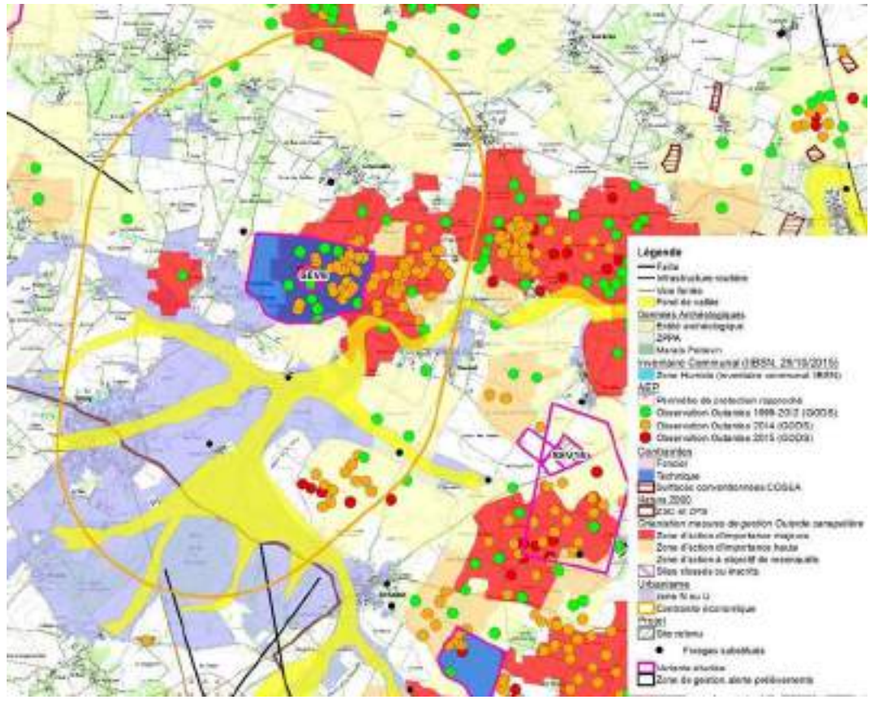
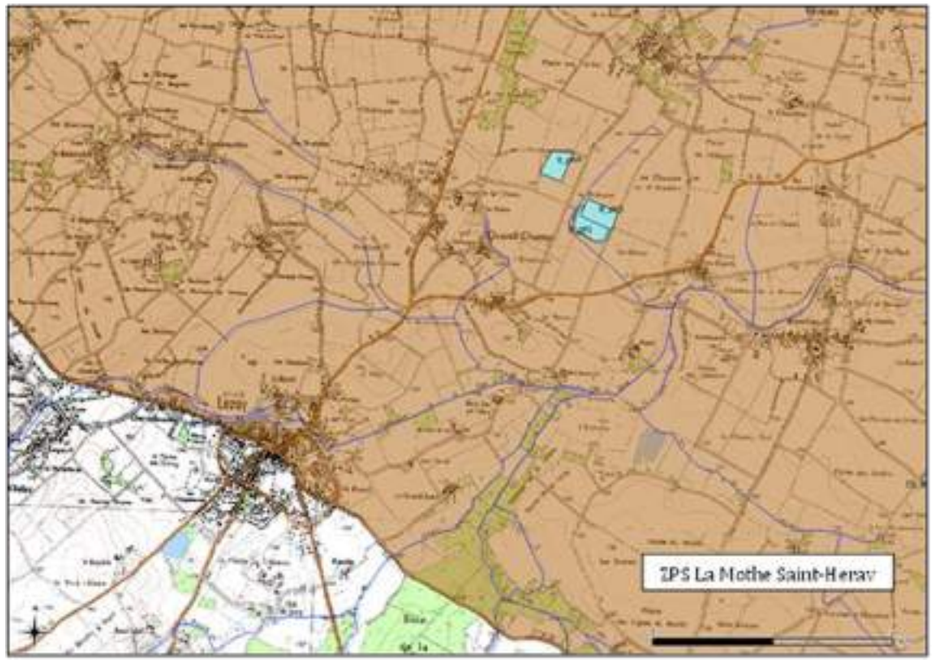


Figure 20 : Analyse des variantes et des contraintes et sensibilités sur le site SEV08 Lezay

Compte tenu de la contrainte liée à la remontée de la nappe d'accompagnement, il est impossible de trouver un secteur d'implantation proche et maîtrisé d'un point de vue foncier.

Tableau 9 : Variantes géographiques et opérationnelles de la réserve SEV08

N°	Site	Commune	Diagnostic
8_a	1	LEZAY	Définition du volume originelle.
8_ph1			Ajustement du volume en fonction des engagements des adhérents de la coopérative
8_ph2			Optimisation de la modélisation du réservoir
8_ph3			Optimisation de l'emplacement de la retenue et du volume stocké par rapport à la contrainte de la nappe superficielle, seuls ont été conservés les prélèvements prioritaires pour l'enjeu de substitution **Abandon :** Suite à l'avis des services de l'Etat par rapport à l'enjeu outarde canepetière.
8_ph4	2	LEZAY	**Abandon :** Contrainte de nappe superficielle



Du point de vue avifaunistique, la retenue SEV08 est localisée au droit de points d'observations de mâles d'outardes (observations 1999 – 2012 et 2013 – 2014, source : GODS, 2015).

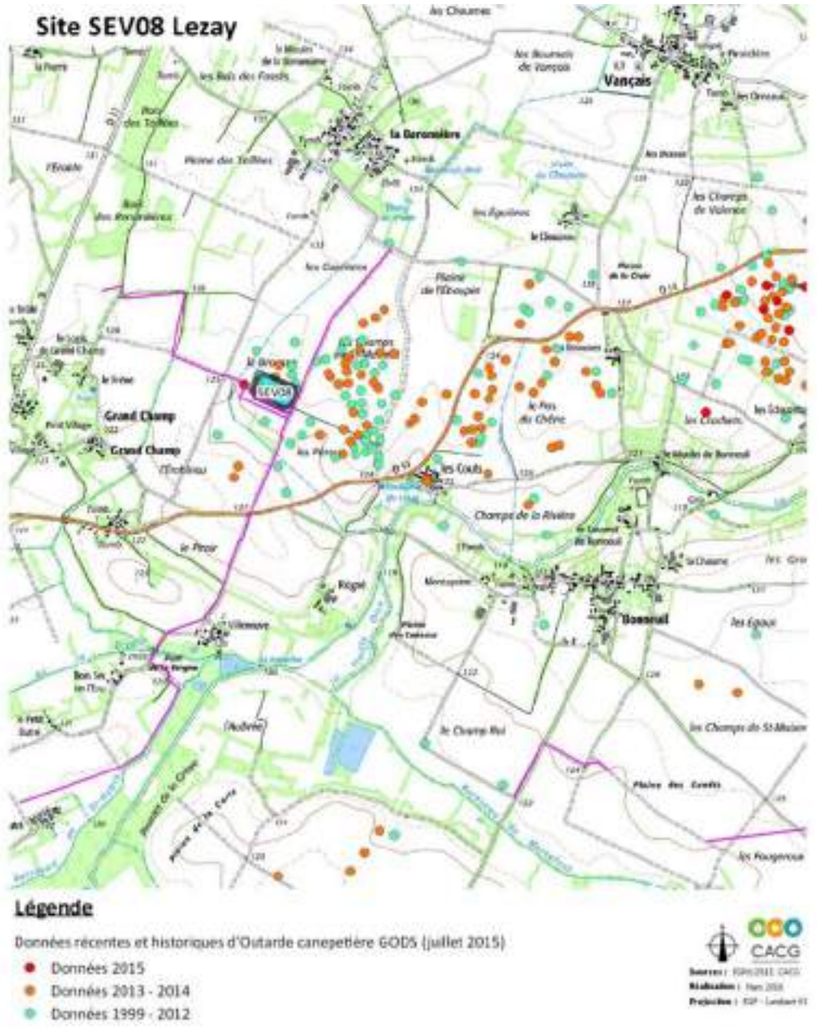


Figure 21 : Répartition des données récentes et historiques d'Outardes canepetières sur le site SEV08 Lezay (source : GODS, 2015)

Dans ce projet, un enjeu important est représenté par la substitution du prélèvement (79145, BSS : 06125X0017).

Ce prélèvement concerne la nappe NAEP de l'infra-Toarcien avec une influence sur le captage AEP de la Teillée du Syndicat de Lezay.

Pour ce projet de réserve, le site initial a dû être finalement abandonné à la suite d'un avis défavorable des services de l'Etat par rapport à un impact potentiel sur l'espèce outarde canepetière. Des études

complémentaires ont été engagées sur un site alternatif de stockage (8_ph4) proposé par la Coopérative de l'Eau qui a fait l'objet d'un avis préalable favorable des services de l'Etat par rapport aux enjeux de l'avifaune.

Le site initial SEV08 a été abandonné du fait de la présence d'une sensibilité environnementale liée à un enjeu avifaune (mesure d'évitement).

Le site 8_ph4, envisagé en solution alternative, a finalement été abandonné du fait d'une contrainte de nappe superficielle qui limitait la capacité de stockage du site avec un surcoût important pour la construction de la retenue.

La solution définitive a été le rattachement à la réserve SEV15 – STE SOLINE.

5.4.5.3 Secteur « SAINTE-SOLINE-PERS » - projet SEV22

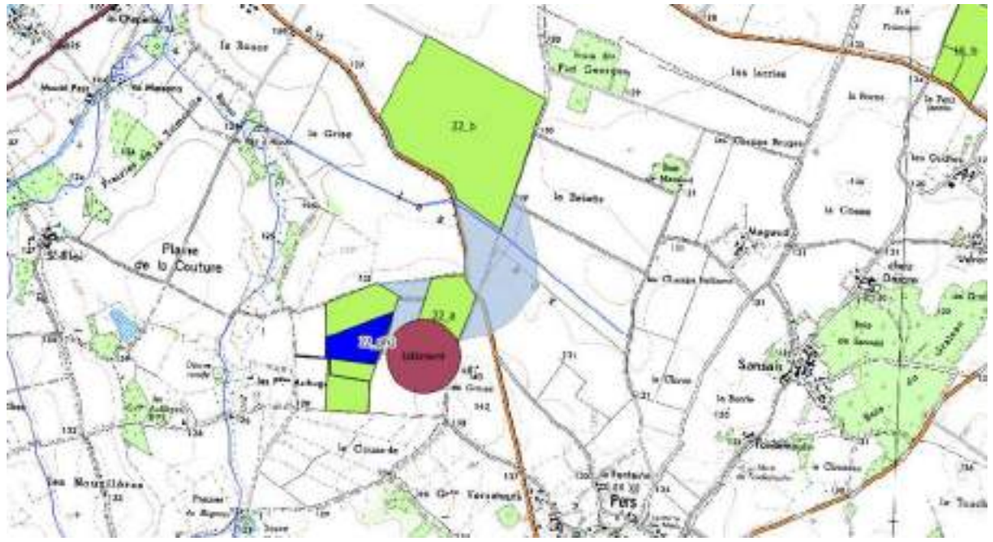
Cette réserve est associée à un enjeu fort pour l'eau superficielle par rapport au cours d'eau Dive. Les eaux de la Dive s'infiltrent au niveau de la commune de Rom via une faille karstique importante et réalimentent la Sèvre Niortaise. La substitution est alors importante, d'un point de vue hydrogéologique, pour améliorer les écoulements sur la partie amont du bassin versant.

Cette réserve SEV22 présente des contraintes associées aux enjeux décrits ci-après :

- eau superficielle,
- remontée de la nappe d'accompagnement des eaux superficielles,
- avifaune de plaine : localisation au sein de la ZPS, sur un des secteurs sensibles de la zone Natura 2000,
- nécessité de la maîtrise foncière,
- entité archéologique (villa gallo-romaine),
- proximité de zones N ou U définies par le PLU de Ste Soline, rédhibitoire pour l'implantation d'une retenue de substitution,
- station à Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) et secteur humide sur le tracé du réseau de canalisation.

Trois variantes de positionnement proche ont été analysées (cf. schéma ci-après). Le site 22_a a été éliminé car considéré comme moins optimisé d'un point de vue technique que le site final 22_ph2 et du fait de la présence de l'entité archéologique (villa gallo-romaine).

Le site 22_b a été abandonné du fait d'un risque fort de recoupement avec la nappe d'accompagnement.



Le site retenu présente, malgré tout, un risque de recoupement avec la nappe perchée et il a fallu optimiser au mieux le positionnement.

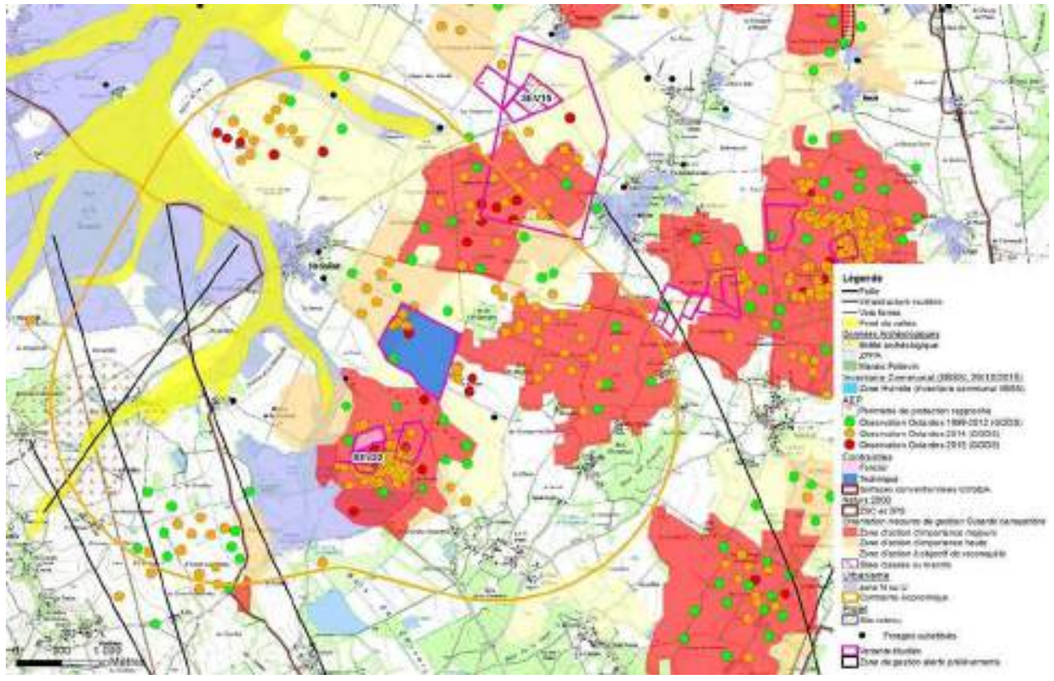
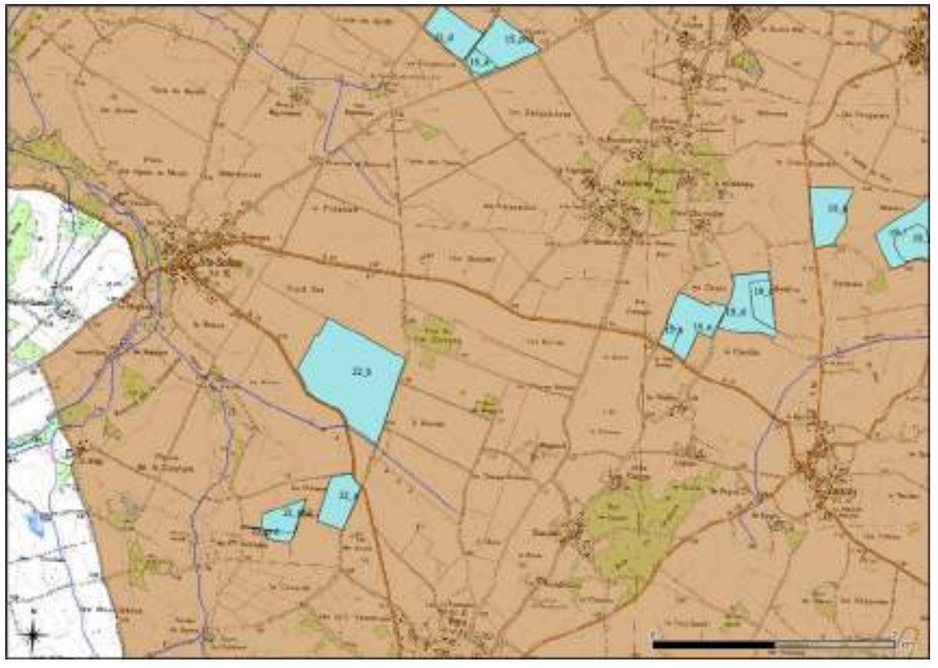


Figure 22 : Analyse des variantes et des contraintes et sensibilités sur le site SEV22 Sainte Soline

Tableau 10 : Variantes géographiques et opérationnelles de la réserve SEV22

N°	*Site*	*Commune*	*Diagnostic*
22_a	1	SAINTE SOLINE & PERS	**Abandon :** présence d'un site archéologique
22_b	2	SAINTE SOLINE & PERS	**Abandon :** contrainte de disponibilité de foncier et présence d'une nappe superficielle peu profonde.
22_c	3	SAINTE SOLINE	Définition du volume originelle.
22_ph1			Ajustement de la localisation en fonction de la contrainte de la nappe superficielle et de l'avis du GODS par rapport à l'enjeu outarde canepetière.
22_ph2			Optimisation de la modélisation en fonction des contraintes de nappe superficielle, et de l'avifaune **Abandon :** suite à l'avis défavorable des services de l'Etat par rapport aux enjeux de l'avifaune.



Après études et compte tenu de la contrainte liée à la remontée de la nappe d'accompagnement, il est impossible de trouver un secteur d'implantation proche et maîtrisé d'un point de vue foncier.

Du point de vue avifaunistique, la retenue SEV22 est localisée au droit de points d'observations de mâles d'outardes (observations 1999 – 2012, de 2013 – 2014 et de 2015, source : GODS, 2015).

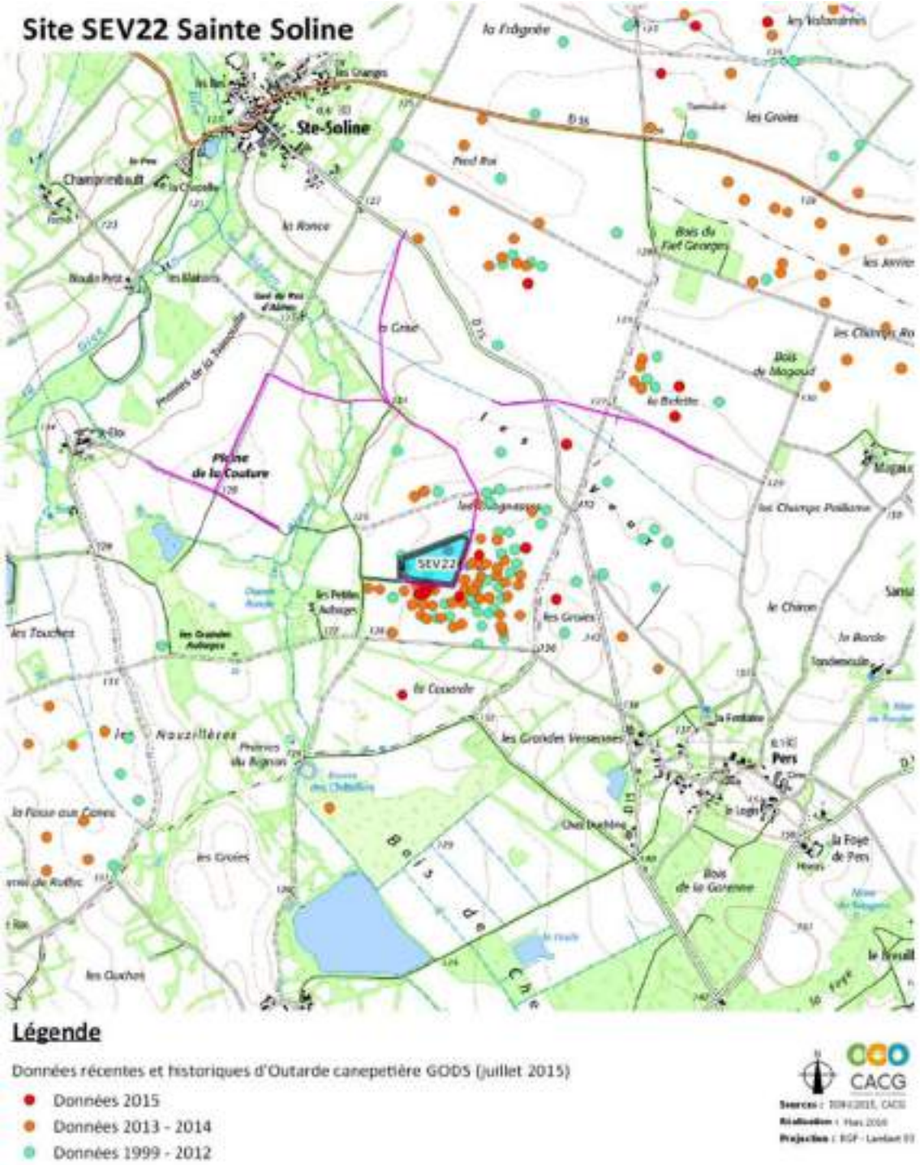


Figure 23 : Répartition des données récentes et historiques d'Outardes canepetières sur le site SEV22 Sainte Soline (source : GODS, 2015)

Le site SEV22 Sainte Soline a été abandonné en raison de la présence avérée récente et ancienne d'outarde canepetière (mesure d'évitement).

5.4.5.4 Secteur « SAINTE-SOLINE » - projet SEV15

- **Choix du site d'implantation final de la retenue SEV15 Sainte Soline**

La même démarche d'analyse et de recherche du meilleur compromis pour la position de la réserve SEV15 à Sainte Soline, objet de la présente demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées, a été engagée.

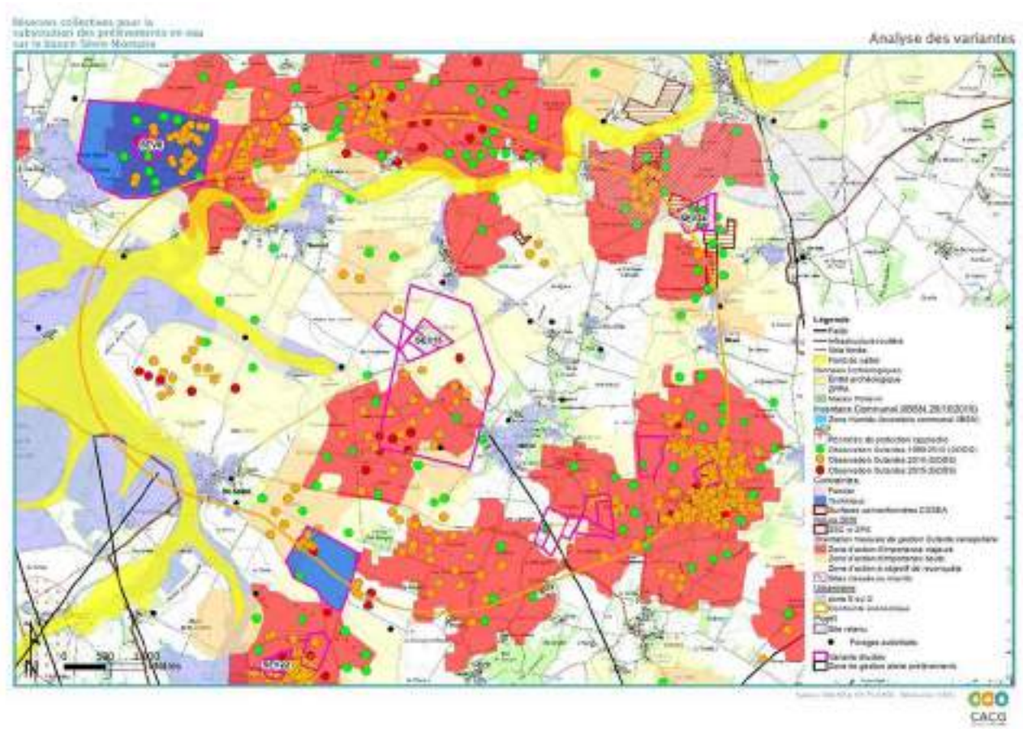
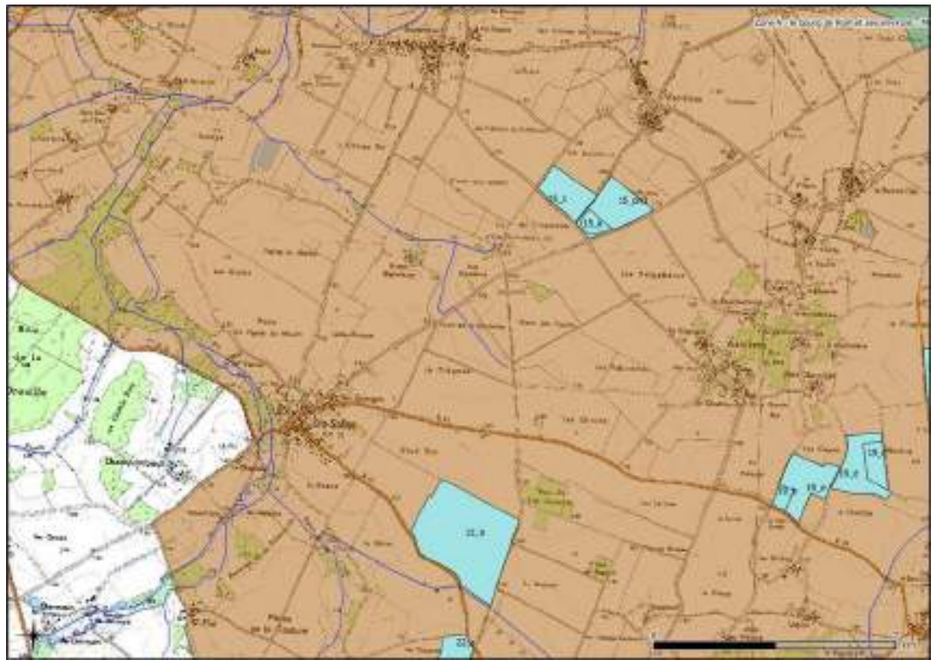


Figure 24 : Analyse des variantes et des contraintes et sensibilités sur le site SEV15 Sainte Soline, emplacement final (2016)

Tableau 11 : Variantes géographiques et opérationnelles de la réserve SEV15

N°	Site	Commune	Diagnostic
15_a	1	SAINT SOLINE	Contrainte de nappe superficielle à gérer
15_b			Ajustement du volume en fonction des engagements des adhérents de la coopérative
15_c	2	SAINT SOLINE	**Abandon :** contrainte de disponibilité de foncier
15_d	3	SAINT SOLINE	Définition du volume originelle.
15_ph1			Ajustement du volume en fonction des engagements des adhérents de la coopérative
15_ph2			Ajustement de la position de la retenue dans l'emprise pour limiter le risque de la nappe superficielle
15_ph3			Ajustement du volume avec le raccordement de prélèvements prévu dans le projet 19 finalement abandonné et en fonction des objectifs de stockage du CTGQ.
15_ph4	1 & 3	SAINT SOLINE	**Variante optimisée :** le stockage sur le site a été augmenté pour recueillir **les engagements de la réserve 8 de Lezay et partiellement la réserve 22 de Sainte Soline qui ont été finalement abandonnées.**



Le site définitif présente l'avantage de ne pas présenter d'impact direct sur l'avifaune, notamment l'espèce Outarde Canepetière compte tenu des résultats d'inventaires du GODS et de la LPO. Par contre, il subsiste sur le site une contrainte de nappe superficielle qui sera gérée par un dispositif de drainage renforcé avec une pompe d'exhaure. Les eaux collectées par les drains seront remisées dans la retenue.

5.4.6 CHOIX FINAL DU PROJET DE SUBSTITUTION

5.4.6.1 Projet de stockage en réserves de substitution du CTGQ – enjeu avifaune de plaine, espèces protégées

Sur la base des résultats produits et après concertation avec les services de l'Etat, les projets de réserve SEV19 « Messé », SEV22 « Pers », SEV8 « Lezay » ont été abandonnés compte tenu de l'impossibilité de trouver des sites alternatifs de stockage sans impact potentiel sur l'espèce outarde canepetière, et techniquement réalisables sans surcoût prohibitif.

Une partie des prélèvements des projets SEV19 et SEV22 et la totalité des prélèvements du projet SEV8, présentant un enjeu intéressant pour la substitution sont raccordées aux projets SEV15 « Sainte Soline » et SEV24 « Rom-Messé ».

5.4.6.2 Projet de stockage en réserves de substitution du CTGQ – enjeu des prélèvements dans les nappes AEP

Les résultats des expertises hydrogéologiques ont été présentés aux réunions de concertation réalisées dans le cadre du groupe technique Gestion Quantitative et aux réunions de COPIL.

Les effets positifs de la substitution estivale des prélèvements sur le milieu des projets SEV13, SEV15, SEV23 et SEV26 sont avérés, les modalités de remplissage ont été adaptées pour optimiser le bénéfice environnemental des projets.

A l'issue de la démarche de conception du projet, le site d'implantation et les caractéristiques dimensionnantes de la réserve de substitution SEV15 ont été arrêtés, sur le lieu-dit les Terres Rouges, sur la commune de Sainte Soline.

La démarche d'analyse des solutions alternatives a porté sur des variantes géographiques au niveau du site d'implantation lui-même pour retenir le site de moindre contrainte mais a également intégré les démarches avancées de solutions alternatives des sites voisins (potentiels de substitution identique, plusieurs sites sur la même zone de potentiel).

Les investigations naturalistes conduites en 2025-2026 à l'occasion de la préparation du présent dossier de demande de dérogation confirment que le choix de l'implantation de la réserve SEV15 a été bien analysée, la position de l'ouvrage est cohérente dans l'espace et compatible avec maintien de l'outarde avec la mise en place des mesures compensatoires proposées.

5.5 MAINTIEN DES ESPÈCES DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION SATISFAISANT

5.5.1 DÉFINITION DE L'ABSENCE DE NUISANCE À LA CONSERVATION DE L'ESPÈCE

Conformément aux dispositions des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement, la délivrance d'une dérogation est conditionnée à la démonstration que le projet ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

Cette démonstration repose en premier lieu sur une reprise de l'état initial rigoureux et proportionné aux enjeux en considérant notamment les données historiques de suivi de l'Outarde canepetière dans le cadre du Plan National d'Action, permettant de caractériser de manière fiable la présence des espèces protégées, l'état de leurs populations locales, ainsi que les fonctionnalités écologiques associées à leurs habitats. Cet état initial constitue le socle de la mise à jour de l'évaluation des incidences du projet sur les espèces protégées.

Sur cette base, la démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC), détaillée dans le corps du dossier (cf. chapitres [à compléter]), a été réanalysée et consolidée. Les mesures d'évitement, et notamment l'analyse du choix de la localisation de la réserve sur le secteur de Sainte Soline ont permis de vérifier que le l'aménagement soustrait les secteurs à enjeux les plus sensibles, tandis que les mesures de réduction visent à limiter les impacts résiduels en phase travaux et en phase d'exploitation. Au regard de la sensibilité de l'Outarde sur le secteur, des mesures de compensation ont été définis afin de garantir le maintien des fonctionnalités écologiques affectées et la non-perte nette de biodiversité.

L'analyse des impacts, menée de manière proportionnée et argumentée, montre que les effets résiduels du projet, après mise en œuvre complète des mesures ERC, ne sont pas de nature à remettre en cause la viabilité des populations locales des espèces concernées notamment de l'Outarde canepetière, ni à altérer durablement leurs habitats. Les conditions nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique (reproduction, alimentation, repos et déplacements) demeurent assurées.

En conséquence, au regard de la mise à jour de l'état initial, des mesures ERC proposées et des engagements du maître d'ouvrage en matière de mise en œuvre et de suivi (cf. chapitres suivants), le projet peut être considéré comme n'étant pas susceptible de nuire au maintien des espèces concernées dans un état de conservation favorable.

6 Etat initial du milieu naturel

6.1 DÉFINITION DE LA ZONE D'ÉTUDE

6.1.1 INVENTAIRES 2014/2016

Aire d'étude élargie

Afin de pouvoir raisonner à l'échelle globale du projet, une aire d'étude élargie a été définie. Celle-ci correspond à la fusion de tampons de 5 km autour de chacune des retenues. Ainsi, le périmètre de cette surface est toujours situé à 5 km d'une des retenues envisagées. Cette distance de 5 km a été fixée car elle permet de considérer des interactions à une échelle permettant de relier les différentes retenues entre elles et ainsi de considérer d'éventuelles sensibilités situées entre chacune des retenues mais aussi localisées à proximité du projet (voir cartographie page suivante).

L'aire d'étude élargie englobe donc l'ensemble des projets de réserves et se traduit généralement de façon cartographique à l'échelle 1/100 000ème.

Cette échelle d'analyse est ici principalement utilisée pour toutes les évocations de sites réglementaires, mais aussi pour la compréhension des fonctionnalités écologiques.

Aires d'études rapprochées

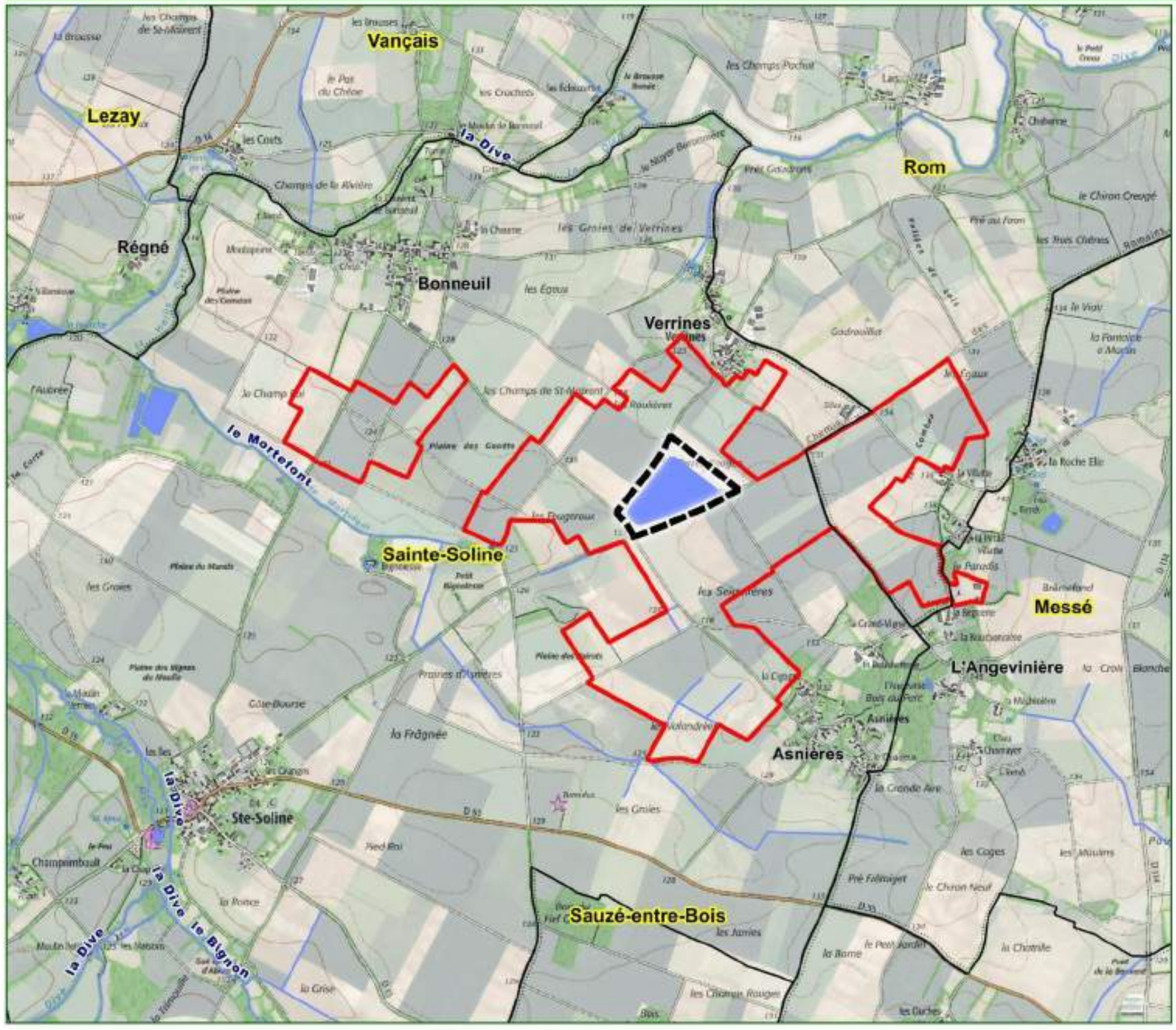
Ensuite, une aire d'étude rapprochée propre à chacune des réserves projetées a été définie en fonction des sensibilités bibliographiques relevées, et des prospections réalisées sur le terrain qui en ont découlé. Le rayon de prospection a été proportionné aux éléments du projet. Ainsi, la zone prospectée autour de l'emprise d'une retenue envisagée est plus grande que celle prospectée autour d'une simple canalisation.

L'enveloppe de l'aire d'étude rapprochée a ensuite été affinée en croisant l'intégralité des données de terrain, le but étant d'obtenir une zone totalisant le maximum de connaissances (habitats, avifaune, autre faune). Les données de terrain recueillies vont donc parfois bien au-delà de cette surface.

Cette aire d'analyse est traduite cartographiquement à une échelle proche du 1/ 10 000ème (approximation liée à la taille de la retenue elle-même et à l'étendue du réseau de canalisations associé).

Cette appréhension rapprochée du contexte d'implantation de chaque réserve permet une lecture locale des enjeux environnementaux et naturalistes. Elle permet une compréhension fine des unités écologiques et de leurs fonctionnements locaux.

LOCALISATION DE L'AIRE D'ÉTUDE DE 2014 - 2016



Retenue

Aire d'étude rapprochée

Limites de communes

Limites de départements

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026- IndA00 Pôle Biodiversité

6.1.2 INVENTAIRES 2025/2026

La définition des différentes aires d'étude repose sur les besoins écologiques spécifiques des espèces ciblées et sur la nature des impacts liés au projet. Les limites spatiales ont été fixées de manière à couvrir l'ensemble des zones susceptibles d'être affectées, tout en tenant compte des caractéristiques biologiques et comportementales des espèces concernées.

- **Aire d'étude rapprochée (AER) :** elle correspond à l'emprise au sein de laquelle les inventaires écologiques seront conduits de manière exhaustive. Elle inclut l'ensemble des aménagements concernés par le projet, en l'occurrence la réserve de substitution, ainsi qu'une zone tampon écologique d'environ 200 mètres autour de ceux-ci. Cette aire d'étude a pour objectif de couvrir la zone directement affectée par les travaux ainsi que leur aire d'influence immédiate, où les impacts directs ou indirects (modification des habitats, dérangements, fragmentation, etc.) sont les plus susceptibles de se manifester.
  En revanche, elle n'intègre pas les parcelles irrigables car elles ne présentent pas d'évolution et correspondent à des secteurs agricoles dont le fonctionnement est stable et non modifié par le projet (ni extension des surfaces irriguées, ni modification des assolements), ainsi qu'une zone éloignée d'influence du projet sur les milieux aquatiques en phase exploitation.

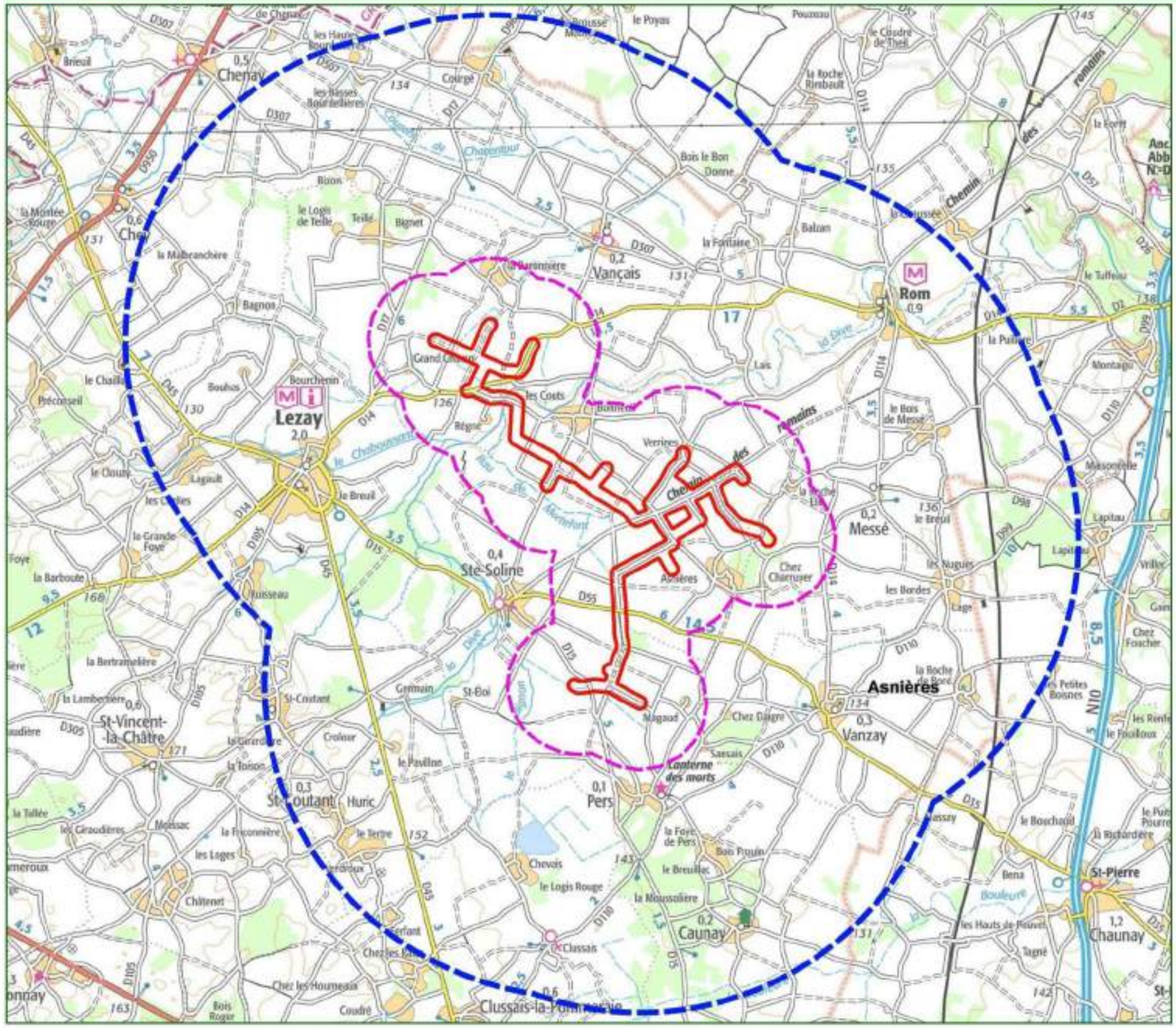
- **Aire d'étude rapprochée oiseaux de plaine (AEROP) :** elle correspond à l'aire d'étude rapprochée (AER) définie pour le projet, à laquelle est ajoutée une extension spatiale spécifique de 1 000 mètres destinée à intégrer les habitats caractéristiques des espèces d'oiseaux de plaine, telles que l'Outarde canepetière, l'Œdicnème criard ou encore le Busard cendré. Cette aire d'étude permet de considérer de manière cohérente les espèces à grands domaines vitaux, dont les habitats fonctionnels (zones de reproduction, d'alimentation, de déplacement ainsi que les rassemblements hivernaux, pré et post nuptiaux) dépassent largement les emprises directes du projet. Elle constitue ainsi le cadre pertinent d'analyse des effets du projet sur les oiseaux de plaine, en assurant une évaluation adaptée aux exigences écologiques et aux dynamiques spatiales de ces espèces à forte valeur patrimoniale.
  Cette aire d'étude a aussi été utilisée pour l'extraction des données floristiques sur la base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale (OBV) de Nouvelle-Aquitaine.

- **Aire d'étude éloignée (AEE) :** Deux niveaux sont considérés :
  - **Pour l'ensemble des espèces** : la zone d'étude correspond à une enveloppe tampon de 5 km autour du centroïde de la réserve (étude d'impact de 2016). En 2016, cette distance de 5 km a été fixée, car elle permet de considérer des interactions entre les réserves et de considérer ainsi d'éventuelles sensibilités situées entre chacune des retenues, mais aussi localisées à proximité du projet global.
  - **Pour l'Outarde canepetière** : la zone d'étude correspond à l'échelle de la ZPS FR 5412022 de la Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay, l'aire de répartition plus large de la population sera également considérée. L'étude s'appuie principalement sur l'analyse des données du PNA et de la Fédération Départementale des chasseurs des Deux-Sèvres.

L'articulation entre ces différentes échelles garantit une analyse écologique cohérente et complète, en reliant les effets locaux aux dynamiques territoriales. Elle permet également de :

- hiérarchiser les enjeux par niveau d'exposition et par vulnérabilité des espèces ;
- cibler les mesures de compensation et de suivi là où elles auront le plus d'efficacité ;
- assurer la cohérence avec les suivis antérieurs et les données historiques.

LOCALISATION DE L'AIRE D'ÉTUDE



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Novembre 2025- IndA00 Pôle Biodiversité

6.2 MÉTHODE DE L'EXPERTISE ÉCOLOGIQUE

6.2.1 DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

6.2.1.1 Inventaires 2014/2016

L'analyse des éléments naturalistes s'appuie sur les données existantes permettant d'appréhender le contexte naturel :

- interrogation et analyse bibliographiques des bases de données publiques DREAL, DDT (ZNIEFF, espèces et milieux déterminants, ZICO, DOCOB des sites Natura 2000, etc.),
- recueil de données auprès de structures référentes (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Animateurs des sites Natura 2000, CNRS de Chizé, Fédération Départementale des Chasseurs et Association locale, etc.),
- consultation des associations DSNE, LPO et synthèse ornithologique de la base de données naturalistes du GODS.

Ces recherches bibliographiques ont permis, avant tout inventaire de terrain, de qualifier les sensibilités écologiques connues au sein et à proximité de l'aire d'étude élargie.

Les inventaires de terrain ont ensuite été réalisés. La surface prospectée par réserve a été adaptée en fonction des sensibilités locales connues d'un point de vue bibliographique mais aussi en fonction des éventuelles sensibilités relevées lors des différentes campagnes d'inventaires.

Les éléments ayant permis de dresser l'état des lieux du milieu naturel présenté dans ce rapport sont répertoriés dans le tableau suivant.

Nota : les données bibliographiques du GODS, concernant l'avifaune de plaine, ont été acquises après la réalisation des inventaires de terrain (données transmises en juillet 2015).

Tableau 12 : Bases de données et bibliographies consultées

	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional	Niveau départemental
Inventaires et protection patrimoine naturel	Site internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de L'Aménagement et du Logement (DREAL) Poitou-Charentes et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)			
			SIGORE - Le portail cartographique des données de l'environnement en Poitou-Charentes	
Flore	Liste des plantes de l'annexe II de la Directive Habitats	Liste des plantes protégées en France Inventaire des plantes protégées en France (1995) Atlas des orchidées de France (2010) Atlas partiel de la flore de France (1990) Livre rouge de la flore menacée en France, Tome 1 : espèces prioritaires (1995)	Les plantes messicoles du Poitou-Charentes - Inventaire 2005-2009 (2010) Les orchidées de Poitou-Charentes et de Vendée (2007) Liste des plantes protégées en Poitou-Charentes Liste des animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes (2001)	Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée (Pierre Dupont)
Habitats			Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes -2012)	
Oiseaux	Statut de conservation des Oiseaux d'Europe (BirdLife International 2004) Espèces de l'annexe I Directive Oiseaux 1979 Rapaces nicheurs de France (2004)	Oiseaux menacés et à surveiller en France : liste rouge et priorités (1999) Oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2003 et 2004 (2006) Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France (1994)	Liste des animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes (2001) Livre rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (1999) Guides des oiseaux du Poitou-Charentes et de Vendée (2000)	Synthèse ornithologique de la base de données naturaliste du GODS (Groupe Ornithologique des Deux Sèvres)
Amphibiens et reptiles	Espèces de l'annexe II de la Directive Habitats	Liste des amphibiens et reptiles protégés en France Inventaire de la faune menacée en France (1995) Atlas des reptiles et amphibiens de France (1989)	Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg (2003) Liste des animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes (2001) Amphibiens et Reptiles du Poitou-Charentes – Atlas préliminaire (2002)	Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg (2003) (niveau de rareté à l'échelle du département)
Insectes	Espèces de l'annexe II de la Directive Habitats	Inventaire de la faune menacée en France (1995) Liste des insectes protégés en	Liste des animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes (2001)	Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles (2002) (niveau de rareté

6.2.1.2 Inventaires 2025/2026

Les documents mis à disposition par le Maître d'ouvrage sont analysés. Les données faunistiques et floristiques ayant trait à la zone d'étude, ou bien concernant les espèces dont la présence peut être associée aux habitats sont recherchées dans la bibliographie. Les différents atlas existants ainsi que les listes rouge faune-flore et milieux naturels ont été consultés afin d'évaluer la présence d'espèces patrimoniales et protégées dans la zone d'étude. Les informations bibliographiques nécessaires à l'appréhension des continuités écologiques à l'échelle locale et régionale ont été récoltées.

Les données existantes de l'analyse bibliographique sont contextualisées avec le projet de manière à identifier les sensibilités qui peuvent être directement touchées par le projet.

Les données bibliographiques sont analysées avant le début de la réalisation des inventaires. La mise en corrélation de ces données avec les habitats présents sur la zone d'étude permet d'identifier la présence potentielle d'espèce patrimoniale. Dans ce cas, une attention particulière sur la recherche de ces espèces est apportée lors des inventaires. Si besoin, il est possible de mettre en place des inventaires spécifiques.

Ainsi, l'analyse bibliographique permet d'orienter les inventaires afin de pouvoir avoir une liste d'espèces qui tend le plus possible vers l'exhaustivité.

Les données bibliographiques utilisées afin de mettre à jour les données de l'étude d'impact et préciser l'état de connaissance de espèces concernées par le projet (notamment les oiseaux de plaine et l'Outarde canepetière) sont les suivantes :

- Données du PNA de l'Outarde canepetière (2014-2025), transmises dans le cadre d'une convention avec la DREAL Nouvelle-Aquitaine, sur l'ensemble de la ZPS « Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay – FR54120022 » ;
- Données de suivi de l'Outarde canepetière produites par la FDC79 entre avril et juin 2025 sur une zone tampon de 5 km autour de la réserve de substitution ;
- Documents mis à disposition par le maître d'ouvrage :
    - Dossier d'enquête publique (2017) :
        - Demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ;
        - Étude d'impact ;
        - Demande de permis d'aménager ;
    - Planning et plans des travaux réalisés ;
    - Arrêtés inter-préfectoraux de 2017, 2020 et 2022 ;
    - Avis du CNPN (2023) ;
    - Porter à connaissance de 2020 et 2021 ;
    - Synthèses sommaires des principaux enjeux ornithologiques et des données disponibles de l'avifaune patrimoniale (GODS, 2015) ;
    - Compte-rendu de visite de terrain relative aux amphibiens du 12 mars 2025 au droit de la réserve ;
    - Levées de contraintes réalisées en septembre 2022, août 2023 et août 2024 ;
    - Auto-saisine relative à la nécessite de l'évaluation des impacts de l'aménagement de la retenue de substitution de Sainte-Soline sur la population reproductrice de l'Outarde canepetière et la faune protégée de la plaine poitevine (18 avril 2023) ;
    - Avis relatif à la nécessité de l'évaluation des impacts de l'aménagement de la retenue de substitution de Sainte-Soline sur la population reproductrice de l'Outarde canepetière et la faune protégée de la plaine poitevine, suite à l'auto-saisine du CNPN (22 novembre 2023) ;
    - Conventions de gestion favorable à l'avifaune de plaine ;
- Informations liées réseau hydrographique et aux milieux aquatique associés au projet ;
- Données relatives aux corridors écologiques (SRCE, SRADDET) ;
- Informations relatives aux zonages réglementaires et/ou d'inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF, Natura 2000, APPB, etc.) ;
- Consultation de bases de données naturalistes (INPN, SINP, etc.) et de données issues d'organismes de référence dans le domaine de l'écologie, notamment l'Observatoire de la Biodiversité Végétale (OBV) de Nouvelle-Aquitaine et l'Observatoire de la faune sauvage (FAUNA), en lien avec la zone d'étude et les espèces susceptibles d'être présentes au regard des habitats recensés.

La stratégie d'exploitation de ces données repose sur plusieurs étapes :

- Collecte et consolidation : vérification de la cohérence spatiale et temporelle des informations, harmonisation des formats, intégration dans un système SIG centralisé ;
- Analyse critique : identification des lacunes dans les données existantes, notamment pour les espèces à grands domaines vitaux (Outarde canepetière, Busard cendré, Œdicnème criard) ou pour certains habitats affectés par les travaux ;
- Actualisation ciblée : définition des besoins en compléments d'inventaires et mise en place de protocoles adaptés aux taxons et habitats sensibles, afin de documenter précisément les effets post-travaux et les impacts résiduels. Dans ce cadre, la mise en place d'une zone témoin permettra de distinguer les effets imputables au projet de ceux liés au contexte écologique général, et d'apprécier si les mesures mises en œuvre sont suffisantes et efficaces ou si les éventuelles évolutions observées résultent de conditions environnementales globalement défavorables aux espèces concernées ;
- Hiérarchisation des données : distinction entre les informations historiques suffisantes et celles nécessitant un renforcement ou une mise à jour, permettant de concentrer les efforts sur les enjeux écologiques majeurs.

6.2.2 DATES ET CONDITIONS D'INVENTAIRES

6.2.2.1 Inventaires 2014/2016

Avant tout inventaire de terrain, des recherches bibliographiques ont été menées afin de qualifier les sensibilités écologiques connues au sein et à proximité de l'aire d'étude élargie. Ces recherches ont été ensuite complétées par une étude des entités biogéographiques afin de déterminer les habitats et cortèges d'espèces susceptibles d'y être rencontrés. Ces données ont permis d'établir les groupes d'espèces à rechercher sur le terrain ainsi que les périodes de prospections.

Les prospections se sont basées sur le cycle biologique des espèces ciblées, en recherchant les périodes les plus favorables à leur observation.

Tableau 13 : Calendrier des périodes de prospection adaptées aux groupes taxonomiques (en vert), ainsi que les dates de passage diurnes (X) et nocturnes (X(n))

	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Flore				X		X						
Oiseaux		X		X		X	X					
Amphibiens				X(n)		X(n)	X					
Lépidoptères				X		X	X					
Odonates					X	X	X					
Reptiles				X			X					
Chiroptères						X(n)	X(n)					
Orthoptères							X					
Coléoptères						X(n)	X					

Les inventaires de terrain ont ensuite été réalisés. La surface prospectée par réserve a été adaptée en fonction des sensibilités locales connues d'un point de vue bibliographique mais aussi en fonction des éventuelles sensibilités relevées lors des différentes campagnes d'inventaires.

Tableau 14 : Dates de passages des inventaires faune/flore – Session 2014/2016

Oiseaux	Amphibiens	Chiroptères	Lépidoptères Odonates	Coléoptères	Reptiles	Flore
11/06/2014	11/06/2014	18/06/2014	22/04/2014	11/06/2014	09/07/2014	11/06/2014
12/06/2014	10/07/2014	19/06/2014	12/06/2014	10/07/2014	11/07/2014	12/06/2014
13/06/2014	11/07/2014	26/06/2014	13/06/2014	24/07/2014	24/07/2014	13/06/2014
18/06/2014	29/07/2014	01/07/2014	08/07/2014	05/02/2015	28/07/2014	08/04/2015
19/06/2014	22/04/2015		09/07/2014		29/07/2014	10/04/2015
24/06/2014			10/07/2014		08/04/2015	
25/06/2014			24/07/2014		09/04/2015	
26/06/2014					13/04/2015	
01/07/2014						
02/07/2014						
08/07/2014						
09/07/2014						
10/07/2014						
11/07/2014						
04/02/2015						
05/02/2015						
10/04/2015						
13/04/2015						
22/04/2015						
23/04/2015						

Les inventaires oiseaux ont été complétés par des données acquises auprès du GODS. Au regard des inventaires réalisés et de l'étendue temporelle des données GODS, les données avifaunistiques totales sont considérées comme suffisamment exhaustives d'un point de vue qualitatif.

6.2.2.2 Inventaires de 2025/2026

De la même façon que les inventaires de 2014/2016, des recherches bibliographiques ont été menées avant les inventaires, afin d'identifier les éventuels enjeux de l'aire d'étude et les taxons spécifiques à rechercher. De plus, pour préciser les enjeux de la zone et les espèces à potentiels enjeux, les résultats d'inventaires de la première session sont aussi pris en compte dans l'analyse bibliographique.

Les prospections sont basées sur le cycle biologique des espèces, permettant d'intervenir sur le terrain aux périodes favorables à l'observation des individus. Le zonage d'inventaire comprend une aire d'étude immédiate, correspondant à la retenue d'eau, là où la pression d'inventaire est la plus importante, et l'aire d'étude rapprochée, constituant le réseau d'eau partant du bassin et un tampon de 100 mètres autour de celui-ci.

Les dates d'inventaires sont présentes dans le tableau ci-après.

Tableau 15 : Dates de passes des inventaires faune/flore - Session 2025/2026

Session	Date	Observateur(s)	Météorologie	Groupes ciblées	Nuit
n°1	08/10/2025	Chloé CATEYSSON Julien MAZIERE	Ensoleillé, vent faible, 8,3 – 22,3°C	Flore/ Habitats Avifaune Mammifères Herpétofaune Entomofaune	-
	09/10/2025		Ensoleillé, vent modéré, 9,6 – 18,1°C		
	10/10/2025		Ensoleillé, vent modéré, 7,4 – 19,6°C		
n°2	30/03/2026	Julien MAZIERE	Nuageux avec quelques précipitations, vent modéré à fort, 5,5 – 16,3°C	Flore Avifaune Chiroptères Mammifères Herpétofaune Entomofaune	31/03/2026
	31/03/2026		Ensoleillé, vent modéré à fort, 4,6 – 15,1°C		
	01/04/2026		Ensoleillé, vent modéré à fort, 5,3 – 13,8°C		
n°3	19/05/2026	Chloé CATEYSSON Julien MAZIERE	Nuageux avec quelques précipitations, vent modéré à fort, 9,3 – 18,7°C	Flore Avifaune Mammifères Herpétofaune Entomofaune	-
	20/05/2026		Ensoleillé, vent modéré, 11,4 – 22,2°C		

6.2.3 MÉTHODES D'INVENTAIRES

6.2.3.1 Inventaires de 2014/2016

Dans une volonté de précision, et afin de tendre vers l'exhaustivité, les périodes d'inventaires ont respecté les cycles biologiques des différentes espèces ciblées. Le calendrier de prospection a été adapté à cette contrainte. Les inventaires de terrain devant servir de référence, la méthodologie proposée est standardisée et reproductible dans le temps. Les données bibliographiques précises et récentes comme celles obtenues auprès du GODS viennent compléter les périodes qui n'ont pas pu être couvertes par les inventaires.

Tous ces groupes n'ont pas forcément été étudiés pour chaque projet de réserve, leurs habitats de vie n'étant pas systématiquement présents.

6.2.3.1.1 Habitats

Une cartographie des habitats a été réalisée sur le territoire d'étude. La nomenclature CORINE Biotopes, à ce jour la plus utilisée a été employée. Les botanistes ont réalisé des prospections floristiques sur l'emprise des réserves et des canalisations, et dans les abords immédiats au niveau des milieux les plus intéressants. L'expertise s'est déroulée sur plusieurs campagnes recoupant différentes saisons d'expression des espèces végétales (avril et juin).

6.2.3.1.2 Flore

Un inventaire de la flore a été réalisé, en s'attachant plus particulièrement sur la recherche d'espèces patrimoniales et protégées. Ont été également renseignées les espèces inscrites en listes rouges et les espèces déterminantes. Afin d'apprécier l'ensemble des espèces présentes sur chaque secteur, dont la période de floraison varie d'un individu à l'autre, deux campagnes de prospection ont été menées : la première en avril et la seconde en juin.

6.2.3.1.3 Avifaune

La méthode de l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) a été utilisée dans le cadre de la présente étude. La méthode relative fréquentielle permet d'obtenir une bonne image de l'ensemble des espèces d'oiseaux présentes sur un

secteur, en réalisant des points d'échantillonnages ponctuels d'une durée minimale de 10 à 20 minutes. Durant ces périodes d'échantillonnages, toutes les espèces sont relevées, de façon visuelle ou auditive. Pour ce faire, les points d'observations/écoutes sont répartis de façon homogène sur le territoire d'étude.

Les prospections spécifiques ont été réalisées préférentiellement entre l'aurore et 10h30 du matin, période d'activité la plus importante pour l'avifaune (passereaux). A noter toutefois que les rapaces s'observent aux périodes chaudes de la journée. Les relevés ont été effectués à l'aide d'une paire de jumelles et d'une longue-vue.

Les prospections ont été réalisées dans des conditions météorologiques favorables. Entre trois et quatre campagnes d'inventaires ont été effectuées pour l'avifaune : un premier passage en février pour les espèces hivernantes, un second passage en avril, puis des prospections en juin et juillet.

La sensibilité de certaines espèces telles que l'Outarde canepetière (photo ci-contre) est majeure sur le territoire, ce qui implique de maitriser son écologie et de connaitre les mesures qui peuvent être mises en œuvre à son égard (Mesures Agro-environnementales par exemple). A noter que les différentes ZPS concernées par le projet concernent les mêmes espèces, et représentent ainsi une problématique similaire.

Les inventaires oiseaux ont été complétés par l'acquisition de données fournies par le GODS.

6.2.3.1.4 Chiroptères

Les boisements, haies bocagères et arbres isolés peuvent potentiellement représenter un habitat pour les chiroptères (gîte estival voire hivernal). Une étude a ainsi été réalisée à l'aide d'une « bat box », permettant de connaitre les espèces et/ou les genres des individus fréquentant la zone d'étude. La connaissance d'une simple fréquentation pour la chasse demeure une donnée intéressante, car elle ajoute un potentiel écologique, tout en mettant en évidence une activité de régulation des insectes sur site.

Les chiroptères ont été identifiés au détecteur d'ultrasons Pettersson D240X. La détermination est basée sur les caractéristiques acoustiques des émissions ultrasonores par les techniques :

- d'hétérodyne : identification de la bande de fréquence, de la fréquence du maximum d'énergie et du rythme des cris d'écholocation ;
- d'expansion de temps, qui permet l'enregistrement numérique des émissions sonores sur le terrain, puis la visualisation du sonogramme et la détermination des caractéristiques acoustiques sur le logiciel Batsound, permettant de statuer sur le genre, l'espèce ou le groupe d'espèces.

Un parcours a été réalisé en prospection nocturne (1ère partie de la nuit), à travers différents points d'écoute définis suivant les caractéristiques du milieu (boisements, lisières, prairies, etc.). Ces écoutes statiques s'étalent sur une durée de 10 minutes minimum par point, temps pouvant varier en fonction de l'activité relevée sur site.

Une campagne d'écoutes nocturnes a été menée en période estivale entre juin et juillet 2014.

Note : Dans le département des Deux-Sèvres, au regard des espèces de chiroptères présentes, l'essentiel du gîte hivernal a lieu dans les cavités (grottes, caves…) et dans le bâti. Le projet est ainsi peu concerné par cet enjeu. En revanche, certaines espèces peuvent hiverner au sein de cavités de vieux arbres, bien que ce ne soit pas leur préférendum. Ces gîtes potentiels ont fait l'objet d'une recherche particulière. Dans l'analyse, l'enjeu est le même, car un habitat favorable au gîte estival l'est potentiellement pour le gîte hivernal.

Lors de la découverte d'un gîte potentiel ou avéré (indices de présence : guano…), un géoréférencement a été effectué pour une localisation précise.

6.2.3.1.5 Mammifères

Les prospections ont consisté en une chasse à vue avec recherche d'indices de présence : fèces, empreintes, etc. Une étude des pelotes de rejection récoltées a également été mise en œuvre pour identifier les micromammifères (identification des crânes), qui sont des proies privilégiées pour les rapaces.

Aucun protocole de piégeage n'a été réalisé car cela n'a pas été nécessaire. En effet, l'intérêt de l'étude est d'avoir une vue globale des espèces présentes sur les différents secteurs. La simple recherche d'indices de présence répond donc à cet objectif.

Les espèces sensibles, liées aux milieux aquatiques, ont été recherché en priorité. Sur le bassin versant de la Sèvre niortaise, les espèces sensibles liées aux milieux aquatiques sont les suivantes : Loutre d'Europe, Castor d'Eurasie, Campagnol amphibie, Musaraigne aquatique. Ces espèces font l'objet de programmes de suivi par les associations environnementales (Poitou-Charentes Nature).

A noter également que d'autres espèces sont également sensibles, et non liées aux cours d'eau et zones humides comme les précédentes : par exemple le Muscardin, déterminante en Poitou-Charentes.

Les prospections ont été réalisées en continue et de manière plus approfondie en période estivale (juin/juillet).

6.2.3.1.6 Amphibiens

Un premier passage diurne sur site a été effectué afin d'identifier les secteurs propices aux amphibiens (pièces d'eau, zones humides). Une chasse à vue est réalisée simultanément afin de relever la présence d'éventuels individus (avril, mai).

Par la suite, deux inventaires amphibiens ont été menés de nuit sur les secteurs présentant un potentiel pour les espèces. Les inventaires nocturnes permettent des contacts visuels et auditifs. Le chant des amphibiens est caractéristique d'une espèce ou parfois d'un complexe d'espèces (« Grenouilles vertes »). Un phare, permettant de percer l'eau, a été utilisé pour reconnaître les imagos, pontes et larves. Le premier passage nocturne a eu lieu en juin 2014, le second en avril 2015.

Au regard des habitats concernés par le projet et des espèces connues sur le territoire, il n'est pas apparu primordial de réaliser de campagne précoce pour ce groupe. En effet, les habitats concernés par le projet sont essentiellement des milieux courants, fréquentés pour la reproduction essentiellement par des espèces tardives qui par leur présence, reflète l'activité amphibiens de ces milieux.

6.2.3.1.7 Reptiles

Les reptiles ont été identifiés par une chasse à vue, le long d'un parcours reliant différents milieux favorables à leur observation (lisières notamment). La période de démarrage de l'inventaire n'a pas permis la pose d'abris artificiels (plaques de tôle).

Les recherches ont été menées par temps dégagé, sur deux campagnes de terrain (avril et juillet).

6.2.3.1.8 Insectes

6.2.3.1.8.1 Lépidoptères

Les prospections ont été menées sur différents milieux favorables afin d'avoir la meilleure représentativité possible (prairies, lisières, boisements, etc.). Les prospections ont consisté en des chasses à vue.

Les individus ont été déterminés visuellement, directement ou après capture au filet. Bien que l'étude s'attache en particulier sur les rhopalocères, les différents hétérocères rencontrés sur site ont également été pris en compte (de nombreux hétérocères ont des moeurs diurnes). Par ailleurs, afin d'améliorer les connaissances sur les espèces à enjeux (espèces patrimoniales et/ou protégées), les habitats favorables, et notamment les plantes-hôtes de ces espèces, ont été renseignés.

En raison des cycles biologiques variables suivant les espèces (durée des périodes de vol, sur une ou plusieurs génération(s)), trois campagnes de prospection ont été menées dans les secteurs favorables : avril, juin et juillet.

6.2.3.1.8.2 Odonates

Les prospections ont consisté en une chasse à vue, avec détermination visuelle des individus directement ou après capture au filet. Les milieux inventoriés sont tant les pièces d'eau courante (cours d'eau) ou stagnante (mares, étangs) que les zones humides, afin de couvrir l'ensemble des espèces, chacune ayant un préférendum écologique.

Les fossés ont également fait l'objet d'une prospection, car ils sont susceptibles d'accueillir des espèces protégées telles que l'Agrion de Mercure.

Les exuvies ont également été recherchées et identifiées sur le terrain, ou prélevées pour une identification ultérieure. Il s'avère en effet que la capacité de dispersion d'une espèce pouvant être très importante, sa présence peut parfois n'être mise en évidence que par l'intermédiaire de ses exuvies (cas des Gomphidés notamment).

En raison des cycles biologiques variables suivant les espèces (durée des périodes de vol, sur une ou plusieurs génération(s)), trois campagnes de prospection ont été menées : mai, juin et juillet.

6.2.3.1.8.3 Coléoptères

Les inventaires ont ciblé spécifiquement les coléoptères protégés. Les espèces ont été identifiées lors de chasses à vue. La probabilité d'observation des insectes saproxyliques par cette méthode étant plus faible qu'avec un protocole de piégeage, l'inventaire a également ciblé les habitats favorables à la présence de ces espèces : vieux arbres, arbres morts, etc. Les cavités, les parties dépérissantes et la base des arbres ont été inspectées à la recherche de galeries caractéristiques et d'éventuels restes de coléoptères.

Deux campagnes de prospection ont été menées en période estivale, en juin et juillet, dont un passage nocturne. En effet, ces espèces ont des mœurs crépusculaires et nocturnes.

6.2.3.1.8.4 Orthoptères

Les prospections ont consisté en un parcours à vitesse lente et constante des zones susceptibles de constituer un habitat favorable pour les espèces sensibles d'orthoptères. Les identifications sont réalisées à vue, après capture, ainsi qu'à l'ouïe, les caractéristiques de stridulation étant un critère parfois indispensable pour différencier certaines espèces.

En fonction du site, différents types de milieux correspondants à des habitats jugés favorables sont prospectés afin d'avoir la meilleure vision possible des espèces présentes. Les passages sont optimisés pour être réalisés en condition optimale d'observation et d'écoute des espèces : températures élevées pour garantir une bonne activité des individus, conditions météorologiques favorables.

Les prospections ont été réalisées en période estivale (juillet).

Il n'y a pas d'espèce d'orthoptères protégée en Poitou-Charentes. Certains taxons sont toutefois déterminants, au regard de leur statut (liste rouge), de leur rareté ou de celle de leur habitat. Les grands cortèges d'habitats (pour les orthoptères) concernés par le projet sont les cultures herbacées, les prairies / jachères, les boisements, lisières, fourrés, les milieux humides et berges. La sensibilité en termes d'habitats concerne plus les canalisations et zones de prélèvements en cours d'eau, que les réserves à proprement parler. Les espèces patrimoniales sont essentiellement liées aux zones humides (Criquet ensanglanté, C. tricolore, C. des roseaux, Conocéphale des roseaux, Grillon des marais). Une espèce arboricole est également déterminante en Vienne : le Méconème fragile.

6.2.3.1.9 Investigations de terrain Zones humides

Le logigramme suivant présente la méthode à suivre pour identifier une zone humide :

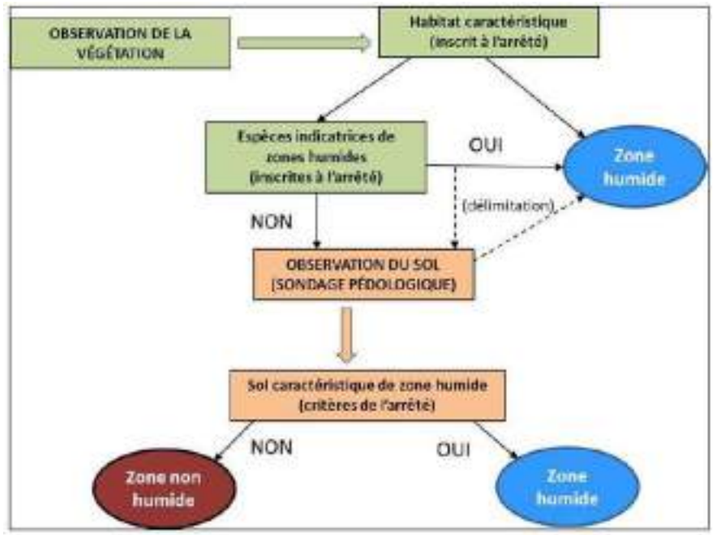


Figure 27 : Logigramme d'identification d'une zone humide

Cette méthode prend en compte les éléments présents dans l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.2111-108 du code de l'environnement.

- La délimitation des zones humides est réalisée sur la base des observations de terrain liées à des limites naturelles. Elle s'appuie notamment sur :
- la limite de présence d'habitats humides,
- l'engorgement des sols,
- l'hydromorphie des sols,
- la géomorphologie du site (ex : rupture de pente) et la topographie
- ou encore un aménagement humain (ex : route, talus, …).

Délimitation des zones humides selon le critère floristique

Les conditions d'hydromorphie entrainent le développement d'une flore particulière, adaptée aux engorgements plus ou moins longs. La végétation de zone humide est caractérisée par :

- des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques des zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 ;
- des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste des espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009.

Une zone est considérée comme humide par le critère « flore » si l'ensemble des plantes hygrophiles présentes ont un recouvrement surfacique supérieur à 50 %.

Délimitation des zones humides selon le critère pédologique

Lorsque la végétation hygrophile n'est pas suffisante, ou inexistante (cultures), la recherche de zones humides se fait à l'aide d'une tarière manuelle. Les critères relatifs aux sols sont détaillés dans le tableau GEPPA : plusieurs types de sols, identifiés dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009, permettent de définir une zone humide.

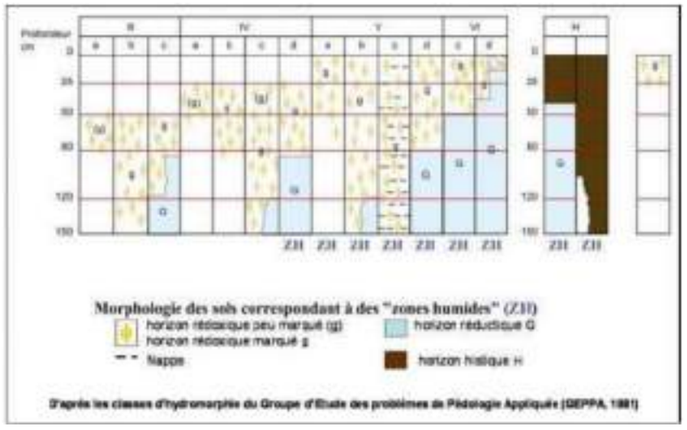


Figure 28 : Classification des sols par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA)

Exemple du principe de classification des zones humides pour les sols de la classe IV :

1 aucune trace d'hydromorphie dans les 50 premiers cm = sol considéré comme ne présentant pas les critères de classement en zone humide. ;

2 présence de traces d'hydromorphie dans l'horizon de 25 cm à 50 cm de la surface ;

- La poursuite du sondage montre l'absence de trace d'hydromorphie au-delà de -50 cm. C'est le cas par exemple lorsqu'il y a présence d'une semelle de labour (sol de la catégorie IVa) => ce n'est pas une zone humide ;
- La poursuite du sondage montre la présence de trace d'hydromorphie au-delà de – 50 cm. La prospection à la tarière doit absolument être poursuivie au moins jusqu'à 1 mètre de profondeur (plus si c'est possible). Il y a alors deux cas de figures :
  - Il n'y a pas présence d'horizon rédoxique dans la couche prospectée (sols de la catégorie IVb et IVc) nous ne sommes pas en présence d'une zone humide
  - Il y a présence d'un horizon rédoxique dans la couche prospectée (sol de la catégorie IVd) et là nous sommes en présence d'une zone humide

Où :

- (g) : caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g : caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G : horizon réductique (gley)
- r : rédoxisols : colonnes IV d et colonne V.
- R : réductisols : colonne VI
- H : histosols : colonne H

Figure 29 : Photographie d'un sol caractéristique de zone humide, marqué par des taches de rouille (NCA environnement©, 2013)

Une zone est considérée comme humide par le critère « pédologie » si le sol est de type rédoxisols, réductisols ou histosols (cf. tableau GEPPA). Il faut que les traces d'hydromorphie représentent au moins 5 % de la motte de terre et qu'elles soient continues le long du profil de sol.

6.2.3.2 Etude sur l'Outarde canepetière par la Fédération départementale des chasseurs du 9

6.2.3.2.1 En période de reproduction

6.2.3.2.1.1.1 Objectif

L'objectif de cet inventaire a été d'évaluer la répartition de l'espèce (Outarde Canepetière) et d'estimer les effectifs. Le nombre de mâles chanteurs ainsi que l'observation des femelles a donc été réalisé lors de ce comptage. Le comptage a été réalisé aux alentours de la réserve de substitution ("SEV15"), sur l'aide d'étude élargie correspondant à une zone tampon de 5km autour de la retenue de la réserve de substitution (cf. Etude d'impact, projet de réserve de substitution, coopérative de l'eau 79). Les principales communes inventoriées sont :

- Sainte-Soline
- Vançais
- Messé
- Asnières
- Pers

- Vanzay

La répartition des oiseaux contactés (mâle et femelle) a été retranscrit sur une carte “papier” lors des sorties de terrain puis sur le logiciel de cartographie QGis afin d’établir leur localisation la plus précise possible. Un tableau Excel a également été réalisé afin d’estimer le nombre d’oiseaux observés sur le périmètre d’étude.

6.2.3.2.1.1.2 Protocole

Le recensement concerne les mâles d’Outarde Canepetière cantonnées au cours de la saison de reproduction. Le périmètre d’étude a été prospecté en véhicule en utilisant le plus possible les chemins d’exploitation afin de ne pas déranger les oiseaux.

Le périmètre d’étude à été découpé en 17 secteurs afin de faciliter la localisation des oiseaux contactés. Chaque secteur dispose d’un nombre de point d’écoute définis. La prospection de l’Outarde Canepetière a été réalisé en s’arrêtant tous les 500 mètres. En effet, le “chant” du mâle est facile à identifier et en fonction du vent, celui-ci peut porter de 300 à 800 mètres. Ainsi, ce sont 160 points d’écoute qui ont été définis pour recouvrir l’ensemble du périmètre d’étude.

A chaque point, une écoute et une observation de 5 minutes de la zone est réalisé. Chaque écoute d’un mâle fait l’objet d’une prospection visuelle afin de l’observer et de reporter précisément sa localisation sur une carte. De même que l’observation visuelle a permis de préciser la présence éventuelle de femelles et/ou de mâles non chanteurs. Les écoutes simultanées de plusieurs mâles a permis de distinguer des individus différents en interaction.

Lors de chaque passage, d’autres animaux sauvages ont été observés (chevreuil, lièvre, faisan, perdrix grise, ...). Ils ont également été localisé sur les cartes et les effectifs estimés.

L’ensemble de ces données ont été reportées sur une feuille de comptage.

6.2.3.2.1.1.3 Période d’observation

Les périodes d’observation ont été répartir lors de 4 passages s’étalant du mois d’avril jusqu’au mois de juin (cf Figure 1). Pour chaque passage, la date, l’heure de début et de fin de comptage, la commune, le nom de l’observateur, les conditions météorologiques (vent, T°C, ensoleillement) ont été indiqués.

La période à privilégier s’étale du 1er mai au 15 juin, période propice à l’observation des mâles chanteurs cantonnés (oiseaux en plumage nuptiale).

L’observation des oiseaux a été dicté par les conditions météorologiques. Ainsi, lors de jour de pluie ou de vent, l’inventaire n’a pas eu lieu (ex : 6 juin 2025).

Les périodes d’observation ont eu lieu dès le lever du jour c’est-à-dire au alentour de 6h jusqu’à 10h00 du matin. Bien entendu, les horaires d’inventaires ont été adapté en fonction du levé du soleil (celui-ci se levant de plus en plus tôt à partir du mois de juin).

AVRIL

Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	
31	1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13	
14	15	**16**	17	**18**	19	20	1er passage
21	**22**	23	**24**	**25**	26	27	
28	**29**	**30**	1	2	3	4	

MAI

Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	
5	**6**	**7**	8	9	10	11	2ème passage
12	**13**	**14**	**15**	16	17	18	
19	**20**	**21**	**22**	**23**	24	25	3ème passage
26	**27**	**28**	29	30	31	1	

JUIN

Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	
2	**3**	**4**	**5**	6	7	8	4ème passage
9	**10**	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22	
23	24	25	26	27	28	29	
30							

Figure 30: Planning de l’inventaire de l’Outarde Canepetière

6.2.3.2.2 En période post-reproduction

6.2.3.2.2.1 Objectif

L'objectif de cet inventaire complémentaire est de suivre le comportement de l'Outarde canepetière pendant la période d'élevage des jeunes. Cet inventaire a pour but de localiser et de dénombrer à vue les femelles et les jeunes au sein de l'aire d'étude.

6.2.3.2.2.2 Protocole

Le périmètre d'étude est le même que celui du premier comptage de l'Outarde canepetière réalisé lors de la phase de reproduction de l'espèce (inventaire réalisé entre avril et juin 2025 par la Fédération Départementale des Chasseurs des Deux-Sèvres). A la suite de cet inventaire, ce sont au minimum 15 oiseaux qui ont été contactés (dont au moins 10 mâles et 5 femelles) répartis sur 6 zones différentes (= lek) (cf Figure 1).

Les prospections de terrain dédiées au suivi de l'Outarde canepetière (mâles, femelles et jeunes) se sont déroulées principalement au niveau de ces 6 zones propices à la nidification de l'oiseau.

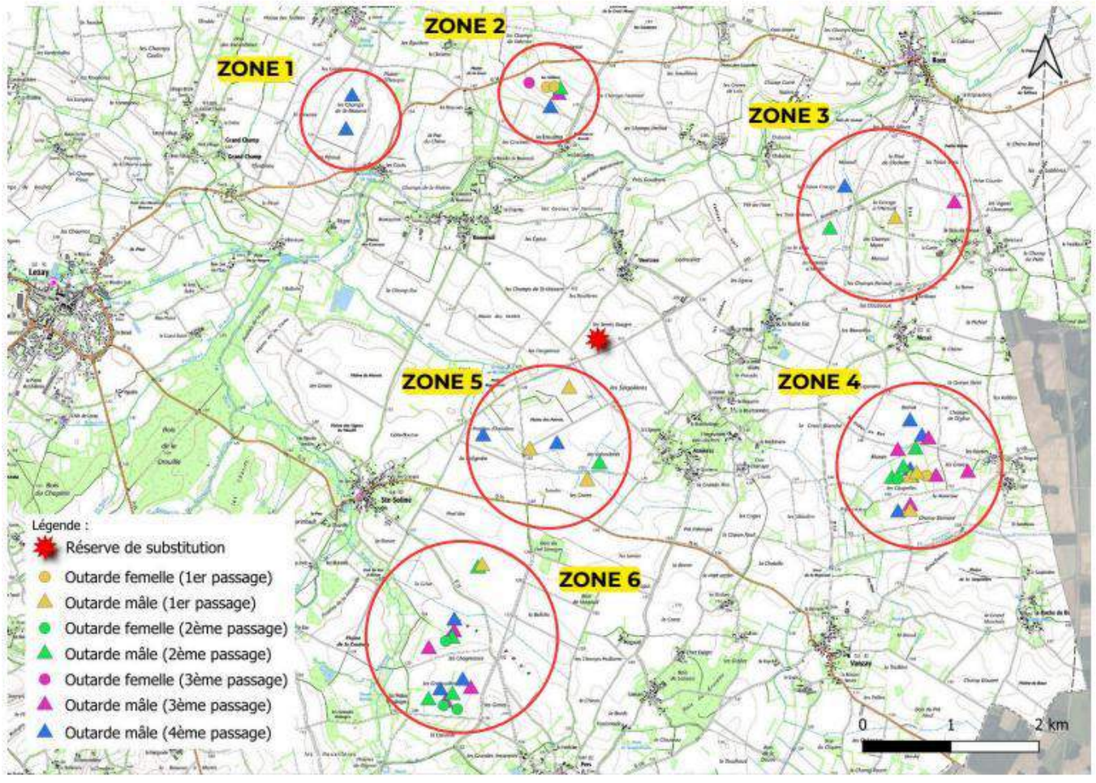


Figure 31 : Carte de localisation de l'Outarde Canepetière (mâle chanteur et femelle). Sur cette carte, l'ensemble des oiseaux contactés sur les 4 passages de l'inventaire du mois d'avril à juin y sont représentés

Les prospections de terrain se sont déroulées comme suit :

- Délimitation des zones d'étude (définies grâce au premier inventaire des mâles chanteurs en avril-juin 2025) : zone de localisation des parcelles favorables à l'Outarde canepetière :
  - secteurs
  - 27 points d'observation
- Comptage et localisation des oiseaux (notamment femelles et jeunes) : à chaque point, une écoute et une observation de 5 minutes sont réalisées :
  - un balayage aux jumelles afin de contacter visuellement les oiseaux,
  - un second balayage aux jumelles thermiques (modèle Hikmicro Habrok, multi-spectrum binocular) est réalisé pour aider/affirmer la localisation et l'identification des oiseaux cachés dans les parcelles (souvent dans les jachères)

Remarque : Les jumelles thermiques ont été utilisées qu'à partir du 25 j uillet (3ème passage). Un biais d'observation des espèces (observation d'un plus grand nombre d'individus par espèce) est donc à prendre en compte dans le bilan.

- Afin de maximiser les chances de détection des oiseaux, les suivis ont eu lieu exclusivement le matin, avant le lever du soleil, de préférence avec des conditions météorologiques clémentes (absence de vent et de précipitation)

Toutes les observations d'Outardes canepetières ont été cartographiées.

Lors de chaque passage, d'autres animaux sauvages ont été observés (chevreuil, lièvre, faisan, perdrix grise, ...). Ils ont également été localisés sur les cartes et les effectifs estimés.

L'ensemble de ces données a été reporté sur une feuille de comptage.

6.2.3.2.2.3 Période d'observation

Les périodes d'observation ont été réparties lors de 2 passages s'étalant du mois de juillet jusqu'au mois d'août (cf Figure 2). Une prospection de terrain a été réalisée le plus possible 1 fois chaque semaine de chaque mois. Le mois d'août a été davantage prospecté car plus propice à l'observation des femelles et des jeunes.

Pour chaque passage, la date, l'heure de début et de fin de comptage, la commune, le nom de l'observateur, les conditions météorologiques (vent, T°C, ensoleillement) ont été indiqués.

L'observation des oiseaux a été dictée par les conditions météorologiques. Ainsi, les jours de pluie ou de vent, l'inventaire n'a pas eu lieu.

Les périodes d'observation ont eu lieu dès le lever du jour c'est-à-dire de 6h jusqu'à 9h00 du matin. Bien entendu, les horaires d'inventaires ont été adaptées en fonction du levé du soleil.

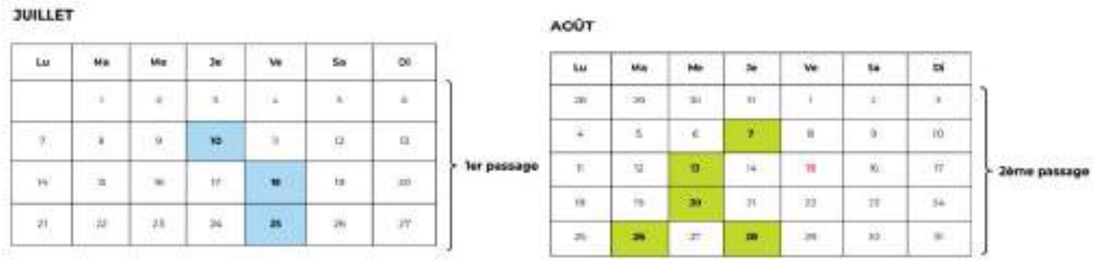


Figure 32: Planning de l'inventaire de l'Outarde Canepetière

6.2.3.3 Inventaires de 2025/2026

Une actualisation des données a été réalisé entre octobre 2025 et mai 2026 avec 3 sessions d'inventaires par un binôme écologue (botaniste et fauniste-ornithologue), croisé avec une analyse bibliographique. Cette étape a permis :

- de réévaluer les sensibilités écologiques du site ;
- de cibler les inventaires du printemps 2026 ;
- de confirmer les groupes prioritaires pour les inventaires complémentaires.

L'analyse s'appuie sur :

- l'évolution des habitats naturels par comparaison avec la cartographie 2016 ;
- le volet faunistique, en considérant la phénologie et l'habitat des espèces (avifaune postnuptiale et migratrice, mammifères, insectes tardifs).

En raison du calendrier de dépôt du dossier deux passages ont été réalisés (mars-avril et mai) pour sécuriser l'évaluation des autres espèces protégées, hors Outarde canepetière (étudiée en 2025 par la Fédération de chasse + données PNA), en adaptant l'effort de prospection à la sensibilité écologique identifiée :

- Avril : cette période permet de se concentrer que les taxons le plus sensibles pour ce genre d'opération à savoir l'avifaune mais aussi la petite faune comme les reptiles et les amphibiens. Une analyse des mammifères et des chiroptères a également été effectuée pour évaluer leur fréquentation ;
- Mai : période la plus favorable pour l'observation de l'ensemble des taxons sensibles (avifaune, herpétofaune, flore, entomofaune, mammifères, etc.).

Ces sessions se verront compléter par une session en juin 2026, afin d'obtenir un cycle annuel complet.

6.2.3.3.1 Habitats naturels

Chaque habitat a été délimité, cartographié et caractérisé d'un point de vue floristique. Son état de conservation et ses caractéristiques ont été précisés.

La détermination des habitats fait référence à la typologie EUNIS, CORINE Biotopes et aux cahiers d'habitats Natura 2000 (référentiel EUR 27). Compte tenu des objectifs de l'étude, aucun traitement statistique n'a été réalisé et les syntaxons ne sont pas déterminés au niveau de l'association.

Le terrain est effectué en période favorable à l'identification de l'ensemble des habitats et des espèces associées, à savoir entre mars et septembre. L'analyse des relevés et des habitats a permis de présenter les points suivants :

- Description des facteurs écologiques de la zone d'étude ;
- Détermination écologique des formations végétales ;
- Cartographie exhaustive des habitats au droit de la zone d'étude immédiate ;
- Liste des habitats recensés et leur détermination selon les différentes nomenclatures ;
- Description des habitats.

6.2.3.3.2 Flore

La flore a été inventoriée au cours de plusieurs campagnes de terrain avec des relevés qualitatifs sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée. Afin d'avoir une vision représentative de la flore de l'aire d'étude et d'observer le plus grand nombre d'espèces, des relevés floristiques ont été effectués au sein de chacun des habitats. Bien que l'ensemble de l'aire d'étude ait été prospectée, les habitats présentant un intérêt floristique potentiel ont fait l'objet d'une pression d'inventaire plus importante.

Les inventaires floristiques ont été menés en périodes optimales pour l'étude de la végétation (entre mars et octobre). Toutefois certaines espèces comme les espèces à éclipse (plante ne se développant pas chaque année) ou les espèces discrètes (de petite taille) peuvent échapper à la détection malgré les divers passages.

Une recherche spécifique des groupes d'espèces patrimoniales a été réalisée, notamment sur la base des espèces connues dans la bibliographie (précédentes études ; données bibliographiques). Une évaluation de la patrimonialité des espèces inventoriées est réalisée au regard des atlas et listes rouges.

Une attention toute particulière est également portée sur les espèces végétales exotiques envahissantes (= plantes invasives). Chaque station de plantes invasives est relevée au GPS, décrite et cartographiée. Les plantes invasives identifiées sont également décrites selon les enjeux liés à leur présence et le risque de dissémination en phase chantier.

L'expertise floristique s'appuie donc sur :

- La collecte de données floristiques disponibles auprès d'associations naturalistes ou d'organismes spécialisés et l'analyse de la bibliographie disponible (fiches ZNIEFF, Atlas floristiques, listes rouges régionales, documents d'objectifs des sites Natura 2000 …) ;
- L'analyse de la cartographie des habitats sur les zones sensibles pré-identifiées ;
- La recherche spécifique sur le terrain des espèces d'intérêt patrimonial et protégées en s'appuyant sur une liste potentielle de ces espèces afin de cibler les périodes et les milieux de prospections préférentiels.

Toutes les stations d'espèces remarquables et/ou invasives sont précisément localisées à l'aide de l'application numérique « QField ». L'importance numérique de la station est appréciée ainsi que son état général.

6.2.3.3.3 Amphibiens

Les amphibiens ont fait l'objet de recherches à vue et par écoute tant en phase terrestre qu'en phase aquatique, au printemps, de manière à contacter les espèces précoces et tardives. Les axes de migrations des espèces seront localisés dans la mesure du possible.

Les mesures sanitaires visant à prévenir l'expansion de la chytridiomycose ont été prises. La nuit de prospection dédiée à l'avifaune, réalisée le 30 mars 2026, a également permis d'effectuer des écoutes ciblées de ce groupe.

A noter que les amphibiens ont été recherchés en phase de reproduction au droit des milieux aquatiques présents au sein de l'aire d'étude rapprochée. Les boisements, haies et bosquets ont été prospectés lors de la phase terrestre des amphibiens.

6.2.3.3.4 Reptiles

Au début du printemps et en fin d'été, les reptiles doivent s'exposer de manière plus importante au soleil afin de pouvoir réguler leur température corporelle (héliothermie). Ces périodes sont propices à l'observation des individus au niveau de leurs habitats de prédilection (lisières, talus ensoleillés, murets ou tas de pierres sèches, de bois ou de fumiers …). Ces milieux ont fait l'objet d'un effort de prospection particulier.

Les reptiles ont fait l'objet d'une recherche active au sein des milieux qui leur sont propices, par prospection à vue, lors de conditions météorologiques favorable. En plus de la recherche active, le « piégeage » passif a aussi été utilisé avec la pose de 7 plaques goudronnées, noires et ondulées. Ces dispositifs sont utilisés par les reptiles pour se réchauffer tout en se protégeant des prédateurs, en particulier des rapaces (Buse variable, Circaète Jean-le-blanc, etc.). De surcroit, les reptiles y trouvent parfois des proies venues elles aussi s'abriter. Les plaques ont été déposées dès les premiers inventaires sur les sites les plus sensibles et ont été systématiquement contrôlées lors des sessions d'inventaires dédiées aux autres groupes.

6.2.3.3.5 Mammifères (hors chiroptères)

Le volet « mammifères terrestres » vise l'ensemble des espèces (hors chiroptères) susceptibles d'occuper le site d'étude. Il s'appuie sur les données bibliographiques, sur des observations directes ainsi que sur la recherche de traces et d'indices de présence (empreintes, fèces, frottis, terriers, etc.).

Concernant les micromammifères, l'effort de prospection s'est concentré essentiellement sur les espèces menacées en cas d'habitat favorable détecté sur le site, comme pour le Muscardin. Pour ce dernier, sa présence peut être détectée par la recherche de nids (peu aisés à repérer) mais surtout par les restes de noisettes rongées d'une manière caractéristique (trou au contour rond voir en cercle parfait de 8 à 10 mm de diamètre, ne laissant pas apparaître de traces de dents visibles). L'ensemble des zones a priori favorables aux muscardins ont été prospectées (lisières arbustives, haies non altérées, taillis et sous-bois où le noisetier est abondant).

6.2.3.3.6 Chiroptères

Les recherches ont été menées par des écoutes nocturnes. Cette technique est basée sur le repérage et l'identification des chauves-souris d'après leurs émissions ultrasonores par l'utilisation d'un appareil capable de transcrire les ultrasons émis par les chiroptères en sons audibles par l'oreille humaine.

Les prospections ont été menées de façon passive grâce à l'utilisation d'enregistreurs automatiques SM4BAT de dernière génération, disposés sur le site pendant les soirées du 30/03/26 au 31/03/26. Ces appareils ont été posés au droit des secteurs les plus sensibles de la zone d'étude.

Photo SM4

Les enregistrements ont ensuite été analysés et identifiés sur ordinateur à l'aide des logiciels « SONOCHIRO » et « Kaleidoscope ». Cette analyse a permis d'évaluer l'activité chiroptérologique (un contact correspond à une séquence acoustique bien différenciée par tranche de 5 secondes). La première méthode (utilisation de « SONOCHIRO ») permet un traitement automatique et rapide d'importants volumes d'enregistrements et de réaliser une prédétermination des enregistrements. La deuxième (utilisation de « Kaleidoscope ») est une analyse manuelle basée sur la représentation graphique du son par le logiciel sous la forme de sonogrammes. Elle s'appuie sur l'étude des variations de fréquence, de la durée du signal, des variations d'amplitude et du rythme.

Les principales limites de cette méthode d'identification sont les suivantes :

Difficulté de détection des espèces émettant des cris de faible intensité. Certaines espèces ne peuvent être détectées que si elles passent à quelques mètres de l'appareil (Petit Rhinolophe par exemple) ;

Difficulté d'identification de certaines espèces, notamment du groupe des Murins (genre *Myotis*), ainsi que du complexe Noctules/ Sérotines ou encore des espèces d'oreillards.

6.2.3.3.7 Avifaune

La méthodologie mise en œuvre repose principalement sur des points d'observation fixes associés à des sessions d'écoute ciblées, particulièrement adaptés à l'étude de l'avifaune de plaine. Les observations ont été réalisées à l'aide de jumelles et d'une longue-vue afin de détecter les individus en déplacement, en alimentation ou en comportement reproducteur (chant, parades, transport de matériaux ou de nourriture, alarmes, etc.). Des écoutes spécifiques en période crépusculaire ont été conduites pour la recherche de l'Œdicnème criard, espèce discrète dont l'activité vocale est plus marquée à la tombée de la nuit. De plus, une écoute spécifique nocturne a été réalisée pour inventorier les rapaces nocturnes avec utilisation de la technique de repasse (émission de chants enregistrés) pour maximiser les chances de contact le 31 mars 2026.

Les points d'écoute et d'observation ont été répartis de manière à couvrir l'ensemble des grands types d'habitats préalablement identifiés sur la zone d'étude, notamment les milieux boisés et arborés, les secteurs d'openfield, les fourrés et haies, ainsi que les zones humides et prairies associées. Cette répartition permet d'appréhender au mieux la diversité des cortèges avifaunistiques présents et d'évaluer les potentialités écologiques de chaque unité de milieu.

En complément, une prospection à pied a été mise en œuvre sur l'ensemble de la zone d'étude. Celle-ci consiste à parcourir les différents secteurs accessibles afin de recenser, au fil du terrain, l'ensemble des espèces contactées par observation visuelle directe ou par détection auditive. Cette approche permet de compléter les données issues des points fixes, d'identifier les espèces plus discrètes ou mobiles et de préciser leur répartition au sein du site.

En dehors des périodes de reproduction, les indices de nidification (nids abandonnées) ont été recherchés au sein de l'aire d'étude.

6.2.3.3.8 Entomofaune

Les prospections visuelles ont ciblé l'ensemble des espèces. Les investigations concernant les habitats, les plantes hôtes et les chenilles pour les lépidoptères ont visé particulièrement les espèces d'insectes à statut règlementaire et/ou relevant de la Directive Européenne 92/43 dite « Habitats ».

Parallèlement, les inventaires s'attachent à rechercher les espèces d'intérêt patrimonial dans les groupes entomofaunistiques suivants :

- Coléoptères Saproxyliques : habitats forestiers et bocagers ;
- Lépidoptères Rhopalocères : milieux ouverts ;
- Orthoptères : milieux ouverts ;
- Odonates : milieux aquatiques et humides.

Les habitats d'espèces protégées sont identifiés. Toutes les stations d'espèces remarquables (protégées, listes rouges…) sont précisément localisées avec l'application numérique de terrain « QField ». L'importance numérique de la station est appréciée ainsi que son état général.

Étant donné la diversité des biologies et écologies des groupes et familles concernés par cette étude, différentes méthodes d'inventaires et de prospections ont été mises en œuvre (Tableau ci-dessous) :

Tableau 16: Description de la méthodologie pour chaque groupe entomofaunistique

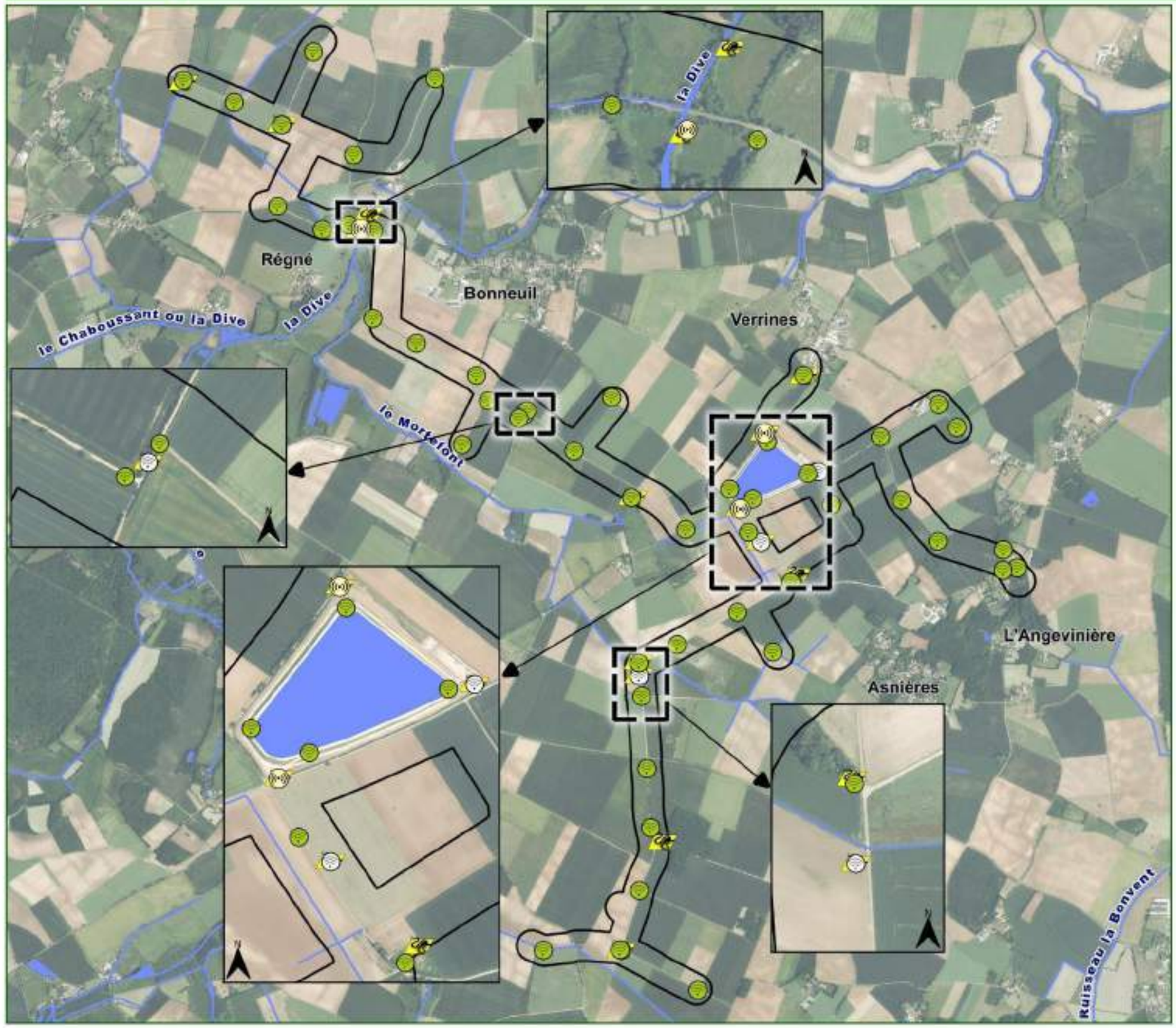
Groupe	Méthodologie	Période
Les odonates (libellules et demoiselles)	Prospection des milieux aquatiques et humides ; Identification à vue ou après capture au filet pour les espèces de détermination délicate ; Recherche et détermination des exuvies sur les milieux les plus favorables.	Entre avril et août
Les lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour)	Prospection des différents types de milieux favorables (prairies, landes, haies, lisières, bord de culture, zones humides, etc.) ; Identification à vue ou après capture au filet pour les espèces de détermination délicate ; Collecte et détermination complémentaire des chenilles dans les milieux les plus sensibles (présence d'espèces patrimoniales) ; Recherche des plantes hôtes des espèces protégées + recherches pontes sur ces plantes.	Entre mai et août
Les orthoptères (criquets, sauterelles, grillons)	Fauchage de la végétation au filet ; Battage des arbres et arbustes ; Détermination à vue après capture au filet si besoin et au chant (stridulations des mâles), uniquement pour les fréquences audibles.	Entre fin juillet et octobre
Les coléoptères saproxylophages	Recherche sur les espèces faisant l'objet d'une protection nationale ou Européenne (Pique prune, Grand capricorne, Lucane cerf-volant, Rosalie des alpes, Taupin violacé) ; Inspection des boisements âgés ou des vieux arbres isolés afin d'y révéler des indices de présence (individus, crottes, sciures, trous de sorties de galeries, reste de carapaces, etc.).	Du printemps à l'été

Les observations des espèces patrimoniales ont été localisées avec précision par GPS. Les inventaires utilisent des techniques visuelles, auditives et d'observation passive, conformément aux pratiques standard et aux contraintes du calendrier.

Le pré diagnostic et le diagnostic printanier, même réalisé en période favorable, ne permet pas d'avoir un diagnostic écologique complet néanmoins, au regard des données collectées, il a permis d'identifier les principales sensibilités, définir les orientations des mesures à mettre en place.

Le calendrier de dépôt du dossier, ne permettant pas d'intégrer la complétude du cycle annuel, les prochaines sessions réalisées seront communiquées dans le cadre de l'instruction en fonction.

MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES



Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Enregistreur automatique SM4bat

Points d'écoutes nocturne

Points d'écoutes (IPA)

Plaques à reptiles

0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00 Pôle Biodiversité

MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

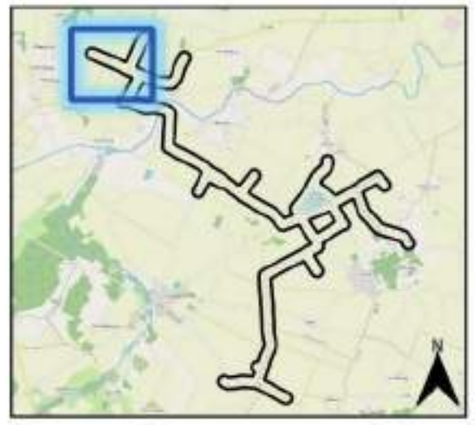
Surfaces hydrographiques

Enregistreur automatique SM4bat

Points d'écoutes nocturne

Points d'écoutes (IPA)

Plaques à reptiles



0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

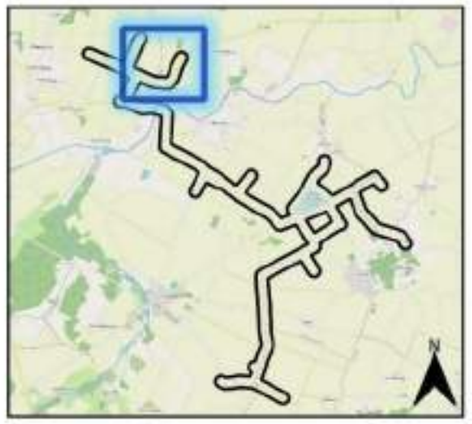
Surfaces hydrographiques

Enregistreur automatique SM4bat

Points d'écoutes nocturne

Points d'écoutes (IPA)

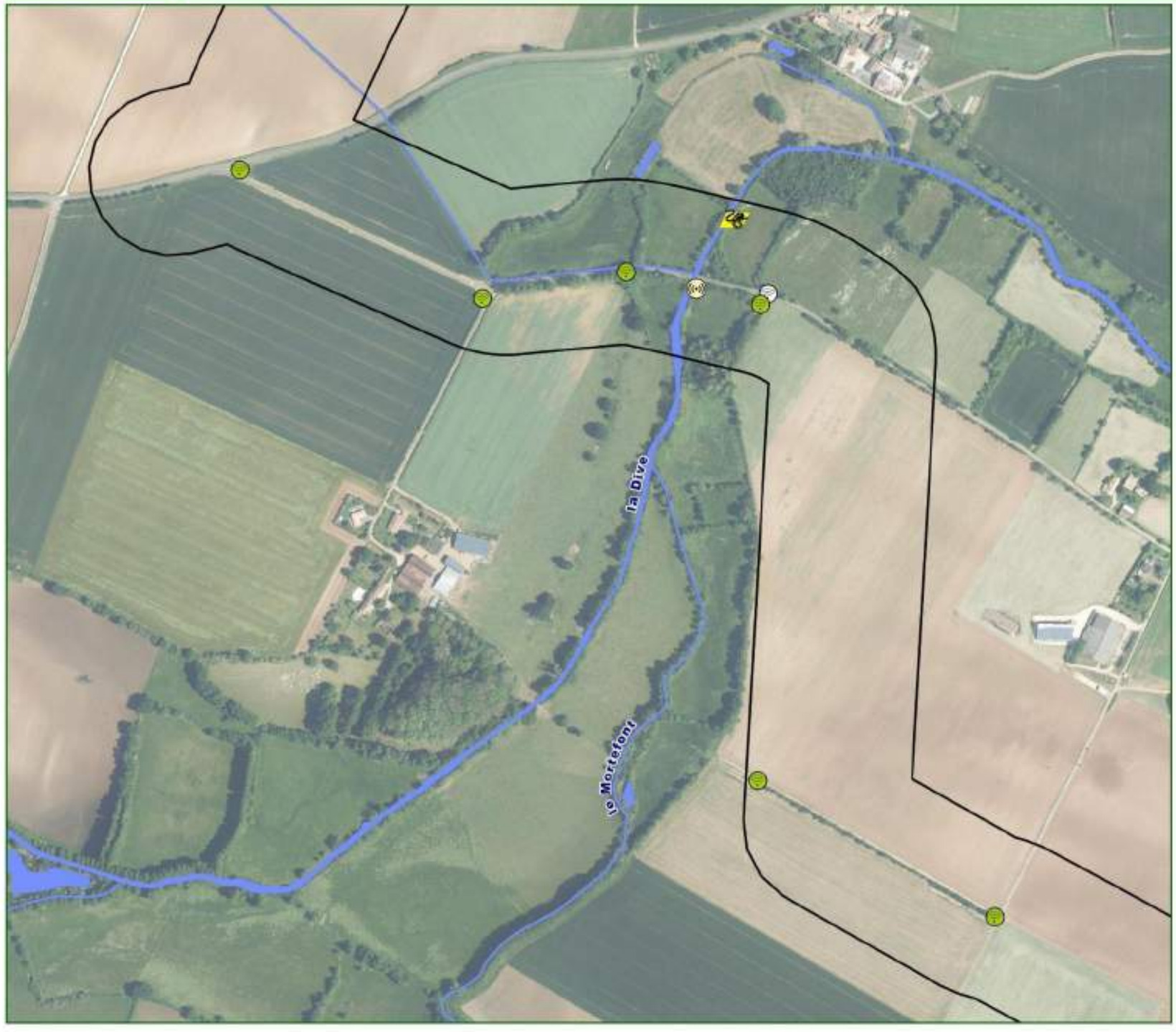
Plaques à reptiles



0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00 Pôle Biodiversité

MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES



Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

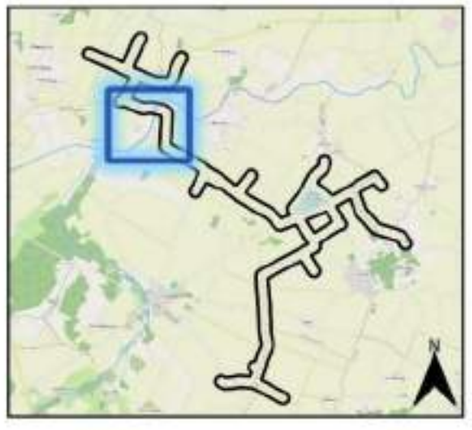
Surfaces hydrographiques

Enregistreur automatique SM4bat

Points d'écoutes nocturne

Points d'écoutes (IPA)

Plaques à reptiles



0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

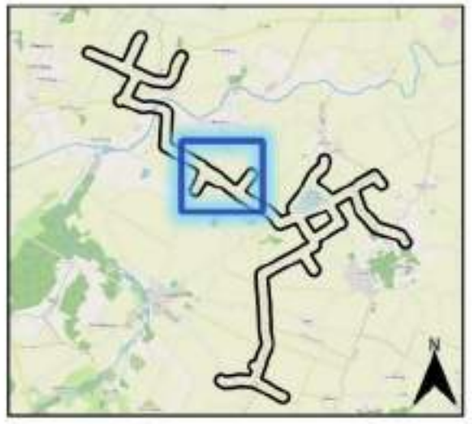
Surfaces hydrographiques

Enregistreur automatique SM4bat

Points d'écoutes nocturne

Points d'écoutes (IPA)

Plaques à reptiles



0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

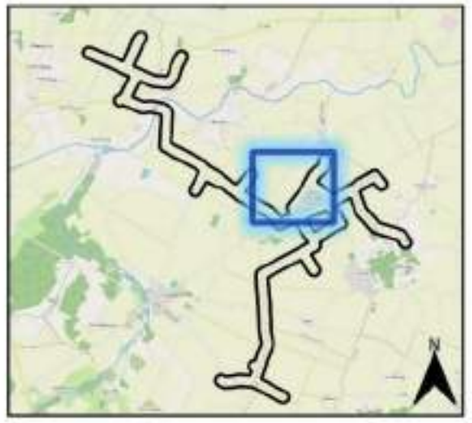
Surfaces hydrographiques

Enregistreur automatique SM4bat

Points d'écoutes nocturne

Points d'écoutes (IPA)

Plaques à reptiles



0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

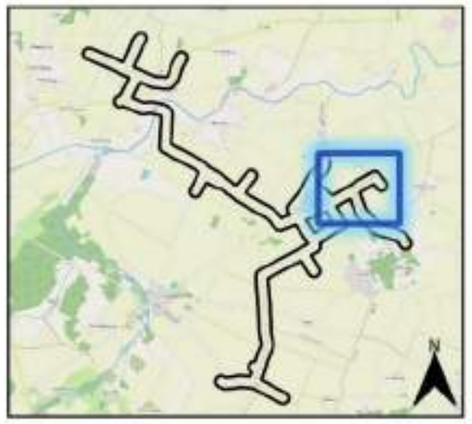
Surfaces hydrographiques

Enregistreur automatique SM4bat

Points d'écoutes nocturne

Points d'écoutes (IPA)

Plaques à reptiles



0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

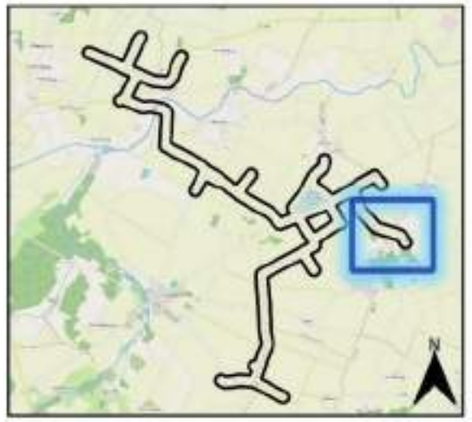
Surfaces hydrographiques

Enregistreur automatique SM4bat

Points d'écoutes nocturne

Points d'écoutes (IPA)

Plaques à reptiles



0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

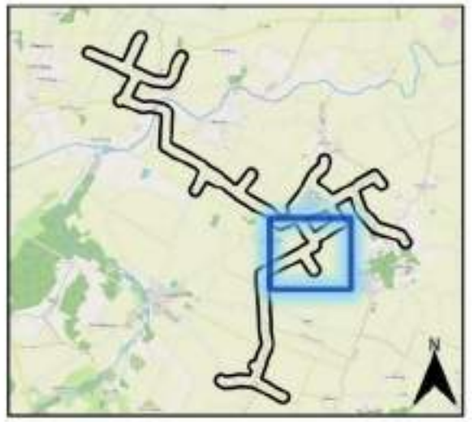
Surfaces hydrographiques

Enregistreur automatique SM4bat

Points d'écoutes nocturne

Points d'écoutes (IPA)

Plaques à reptiles

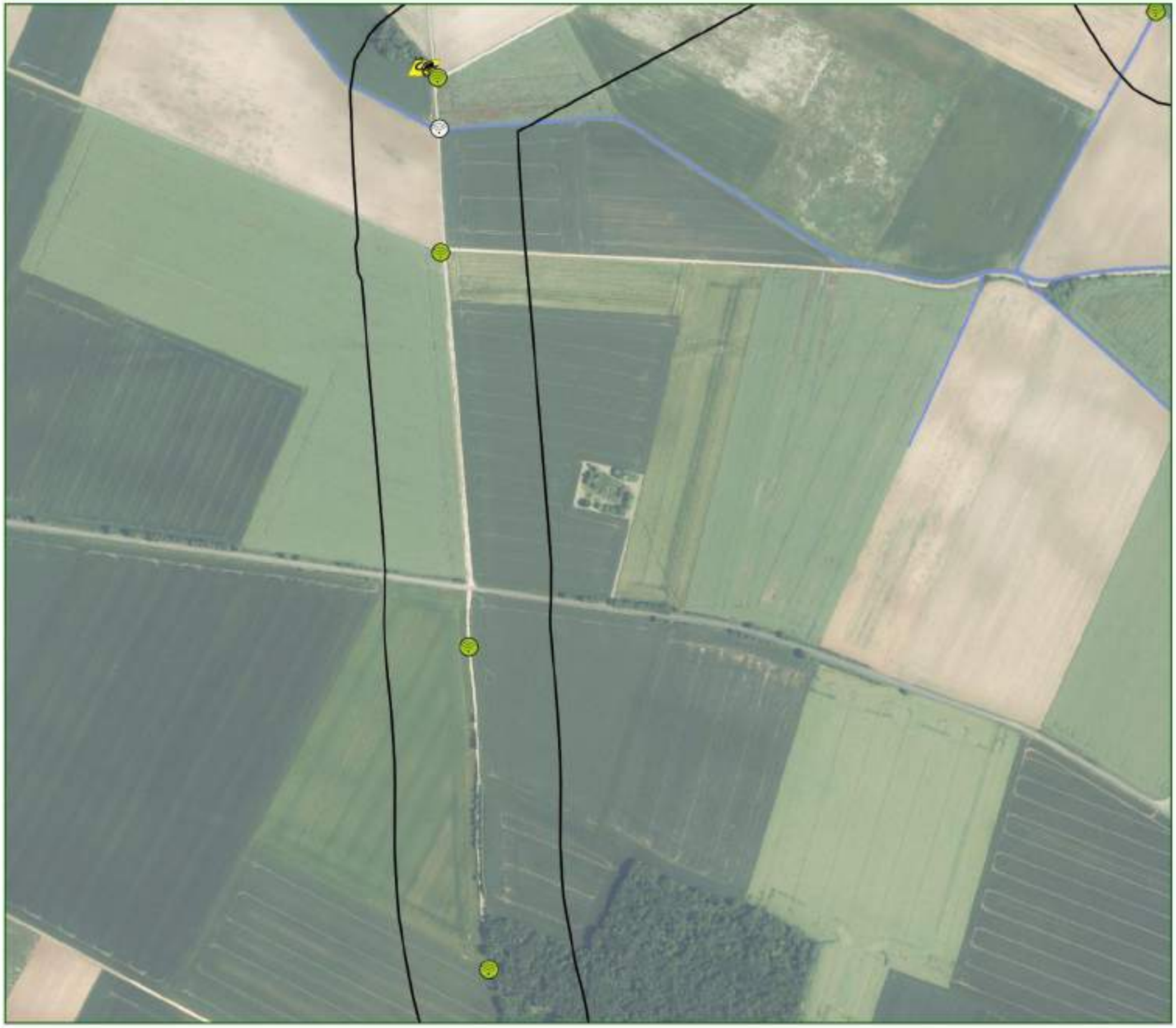


0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES



Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

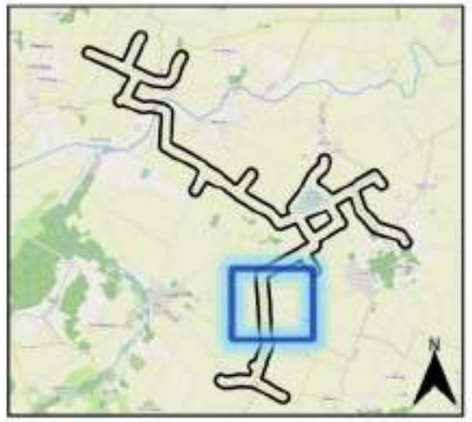
Surfaces hydrographiques

Enregistreur automatique SM4bat

Points d'écoutes nocturne

Points d'écoutes (IPA)

Plaques à reptiles



0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

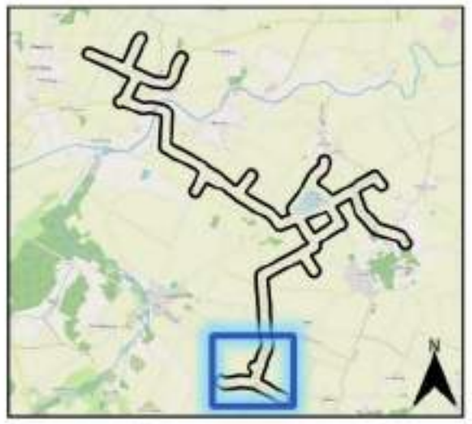
Surfaces hydrographiques

Enregistreur automatique SM4bat

Points d'écoutes nocturne

Points d'écoutes (IPA)

Plaques à reptiles



0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

6.2.4 MÉTHODE D'ÉVALUATION DES ENJEUX NATURALISTES

6.2.4.1 Inventaires de 2014/2016

Quatre niveaux d'enjeux ont été considérés :

- enjeu faible : espèce très commune, dont l'usage du site d'étude ou l'état de conservation local de l'espèce ne peut être remis en cause par le projet / habitat utilisé par une espèce mais estimé non essentiel au bon maintien de son état de conservation sur site.
- enjeu modéré : espèce, dont l'usage du site d'étude ou l'état de conservation local de l'espèce peut potentiellement être remis en cause par le projet / habitat utilisé par une espèce dont la dégradation peut avoir des répercutions faibles à modérées sur l'état de conservation de cette dernière sur site.
- enjeu fort : espèce, dont l'usage du site d'étude ou l'état de conservation local peut être remis en cause par le projet / habitat utilisé par une espèce notamment pour la reproduction et dont la dégradation peut avoir des répercutions potentiellement fortes sur l'état de conservation de cette dernière sur site.

- enjeu majeur : espèce, dont l'usage du site d'étude ou l'état de conservation à l'échelle locale, départementale voir nationale peut être remis en cause par le projet / habitat utilisé par une espèce notamment pour la reproduction et dont la dégradation peut avoir des répercutions majeures sur l'état de conservation de cette dernière sur site ou à plus grande échelle.

D'une manière générale, les zones humides ont été systématiquement qualifiées a minima d'enjeu « fort » de par leur sensibilité écologique. Ce niveau a ensuite pu être rehaussé à « majeur » en fonction des espèces floristiques et faunistiques relevées.

6.2.4.2 Inventaires de 2025/2026

➢ **Statut réglementaire des espèces**

Certaines espèces animales et végétales peuvent bénéficier d'un statut de protection à l'échelle européenne, nationale, régionale, voire départementale. Suivant le statut de protection propre à chaque espèce, uniquement les individus ou les individus ET leurs habitats peuvent faire l'objet d'une protection.

Le statut de protection induit nécessairement une contrainte d'ordre réglementaire. Toutefois, le caractère protégé d'une espèce n'implique pas nécessairement que cette dernière soit vulnérable ou qu'elle présente une valeur patrimoniale exceptionnelle. En effet, certaines espèces protégées peuvent s'avérer communes et présenter un état de conservation favorable.

A contrario, des espèces non protégées peuvent présenter un état de conservation défavorable et présenter un enjeu de sauvegarde important. Ces espèces doivent donc être prises en considération dans l'évaluation des enjeux écologiques de la zone d'étude.

➢ **Outil de bio-évaluation**

Compte tenu de l'inadéquation pouvant exister entre le statut réglementaire d'une espèce et sa sensibilité, une série d'outils, au premier rang desquels la liste rouge permet d'évaluer l'enjeu de conservation réel d'une espèce.

Une liste rouge est un inventaire de l'état de conservation global des espèces végétales ou animales qui, s'appuyant sur une série de critères précis, permet d'évaluer le risque d'extinction de ces espèces.

En l'absence de liste rouge disponible pour certains groupes taxonomiques, l'évaluation est réalisée sur la base de la liste la plus récente et à l'échelle spatiale la plus pertinente, permettant une prise en compte adaptée du contexte biogéographique local.

Le tableau ci-après dresse la liste des outils de bio-évaluation utilisés.

Tableau 17 : liste des outils de bio-évaluation

Groupe		Echelle européenne	Echelle nationale	Echelle régionale
Oiseaux		European Red List of Birds, BirdLife International, 2021.	Liste rouge des espèces menacées en France – Oiseaux de France métropolitaine, UICN et al., 2016	Liste rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (2018)
Mammifères		European Red List of Mammals, UICN, 2023.	Liste rouge des mammifères de France métropolitaine, UICN et al., 2017	Liste rouge des mammifères du Poitou-Charentes (2018)
Amphibiens		European Red List of Amphibians, UICN, 2025.	Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine, UICN et al., 2015	Liste rouge des Amphibiens et Reptiles du Poitou-Charentes (2016)
Reptiles		European Red List of Reptiles, UICN, 2025.	Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine, UICN et al., 2015	Liste rouge des Amphibiens et Reptiles du Poitou-Charentes (2016)
Insectes	Insectes – Rhopalocères	European Red List of Butterflies, UICN, 2025.	Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine, UICN et al., 2012.	Liste rouge des rhopalocères du Poitou-Charentes (2019)
	Insectes – Odonates	European Red List of Dragonflies, UICN, 2025.	Liste rouge des libellules de France métropolitaine, UICN et al., 2016	Liste rouge des odonates du Poitou-Charentes (2018)
	Insectes - Cigales, Ascalaphes, Mantes et Phasmes	-	-	Liste rouge des Cigales, Mantes, Phasme et Ascalaphes du Poitou-Charentes (2018)

Groupe		Echelle européenne	Echelle nationale	Echelle régionale
	Insectes – Orthoptères et assimilés	European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets, UICN, 2016.	Orthoptères menacés en France, Sardet & Defaut, 2004	Liste rouge des orthoptères du Poitou-Charentes (2018)
	Coléoptères saproxyliques	European Red List of Saproxylic Beetles, UICN, 2018.	-	-
Flore/Habitats		European Red List of Vascular Plants, UICN, 2011.	Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine, UICN et al., 2018	Liste rouge des plantes vasculaires de Poitou-Charentes (2018)
Espèces exotiques envahissantes		Liste des espèces préoccupantes pour l'UE (Règlement UE 1143/2014, MAJ en vigueur)-	-	Liste provisoire des espèces exotiques envahissantes de Poitou-Charentes (2015)

➢ **Définition du niveau de patrimonialité**

A partir des outils de bioévaluation présentés dans le chapitre précédent, une hiérarchisation du niveau de patrimonialité des espèces rencontrées sur la zone d'étude a été établie. Les critères de discrimination sont présentés dans le tableau ci-dessous. La satisfaction d'un seul des critères permet de déterminer le niveau de patrimonialité d'un taxon. Le niveau supérieur est toujours prioritaire.

Les espèces naturalisées, introduites, plantées ou cultivées, sont exclues de la bio-évaluation.

Tableau 18 : Critères de discrimination pour hiérarchiser le niveau de patrimonialité

Critères retenus	Niveau de patrimonialité
• Espèce végétale ou animale en danger critique (CR) ou en danger (EN) d'extinction selon les listes rouge nationale et/ou régionales ; • Habitat naturel d'intérêt communautaire en danger critique (CR), ou en danger (EN) d'extinction régionalement.	Majeur
• Espèce vulnérable (VU) selon les listes rouges nationales et/ou régionales ; • Habitat naturel d'intérêt communautaire vulnérable (VU) régionalement ; • Habitat naturel d'intérêt prioritaire (annexe I de la Directive Habitats) au sein d'un site N2000 ; • Espèce d'intérêt prioritaire (annexe II de la Directive Habitats) au sein d'un site N2000 ; • Espèce animale ou végétale bénéficiant d'un Plan National d'Action ; • Axe de déplacement de la faune d'intérêt national ou régional.	Fort
• Espèce végétale ou animale quasi-menacée (NT) selon les listes rouges nationales et/ou régionales ; • Habitat naturel d'intérêt communautaire quasi-menacé (NT) régionalement ; • Espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux ; • Espèce exceptionnelle (E), très rare (RR) ou rare (R) nationalement et/ou régionalement ; • Espèce animale déterminante ZNIEFF sous mesure que l'espèce remplisse les critères déterminants ZNIEFF et qu'elle soit en association avec d'autres espèces déterminantes et dans un habitat caractéristique ; • Axe de déplacement d'intérêt local pour la faune.	Modéré
• Habitat naturel d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation ; • Autres espèces / habitats communs et non menacées dans la région.	Faible

➢ **Définition du niveau d'enjeu**

Le niveau d'enjeu d'une espèce ne présente pas un caractère systématique, c'est pourquoi en fonction du contexte local et des connaissances relatives à chaque espèce/habitat, une expertise peut être nécessaire pour attribuer le niveau d'enjeu sur la zone d'étude des espèces inventoriées.

Ainsi pour les habitats ou les espèces, le niveau d'enjeu correspond au croisement entre le niveau de patrimonialité et l'analyse des résultats des inventaires. Ce qui prend en compte un certain nombre de paramètre comme :

- Les effectifs, ou la taille de la population locale
- L'utilisation des milieux de la zone d'étude (alimentation, reproduction …)
- …

➢ **Enjeux globaux des habitats**

L'enjeu global d'un biotope résulte de la combinaison des enjeux « habitats », « flore » et « faune ».

Le niveau d'enjeu global du biotope correspond à l'enjeu unitaire le plus élevé. Ce niveau d'enjeu peut également faire l'objet d'une modulation si :

- Le biotope abrite plusieurs espèces caractéristiques et présente un bon état de conservation (enjeu à la hausse),
- Le biotope est fortement altéré/dégradé ou présence de manière relictuelle sur la zone d'étude (enjeu à la baisse),
- Le biotope joue un rôle important dans les continuités locales (à l'échelle de la zone d'étude) ou constitue une zone de refuge dans un contexte environnant dégradé (urbanisé, agriculture intensive…).

6.2.5 LIMITES

La présente étude vise à mettre en conformité au niveau réglementaire le projet de la SEV 15. Il existe un biais important sur les données. En effet, les inventaires avant la construction datent de 2014/2015. Soit plus de 10 ans avec l'étude actuelle. Hors les attentes des services instructeurs ont fortement évolué. Les efforts de prospection, les protocoles à mettre en place ou encore le niveau de précision de récolte des données à évolués. Il est donc par exemple difficile d'évaluer les impacts bruts sur l'aspect quantitatif de certaines espèces car cette information n'est pas présente. On peut citer comme exemple la partie description de l'avifaune qui tient sur 1 page et ne permet pas d'avoir une idée précis du nombre de couple « *La Bergeronnette printanière fréquente presque l'intégralité de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce est de toute évidence nicheuse sur la zone* ».

Il faut également prendre en compte que l'actualisation des données en 2025/2026 se font alors que la retenue est déjà construite mais non fonctionnelle et 10 ans après les inventaires de 2014/2015. Ainsi, la présence de certaines espèces observées en 2025/2026 et non observés en 2014/2015 peut s'expliquer pour des raisons autres que le projet. Par exemple, l'Elanion blanc est en pleine expansion. Il n'était probablement pas présent en 2014/2015. La Cisticole des joncs profité des hivers doux qui permettent à un pus grand nombre d'individu de survivre à la période hivernale. L'inverse est également vrai car l'avifaune est en régression au niveau national et régional et tout particulièrement les oiseaux de plaines qui souffrent entre autres des modifications des pratiques agricoles (intensification, récolte des cultures plus précoces …).

On peut également citer comme exemple que l'actualiser des données sur l'activités des chiroptères se fait alors que la retenue est déjà construite. Ainsi, il s'agit d'une activité qui est déjà modifié par la présence de la structure (de façon positive, négative ou neutre).

L'ensemble de ces contraintes sont prises en compte dans l'analyse des enjeux, des impacts et le dimensionnement des mesures afin d'avoir une analyse qui se rapproche le plus possible de la réalité.

6.3 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DE LA ZONE D'ÉTUDE

6.3.1 ZONAGES RÉGLEMENTAIRES

6.3.1.1 Réseau Natura 2000

Le Réseau Natura 2000 comprend des sites naturels contenant des habitats et des espèces d'importance européenne en application des directives européennes 2009/147/CE dite Directive « Oiseaux », et 92/43/CEE modifiée dite Directive « Habitats-Faune-Flore ».

L'objectif de ces directives est l'établissement d'un réseau européen de sites concentrant l'essentiel du patrimoine naturel. Au sein de ces sites, le programme vise la mise en œuvre d'un développement durable conciliant la préservation de la nature et les enjeux sociaux, économiques, humains et culturels. Ce maillage doit permettre la préservation des espèces par leur libre circulation tout en permettant la continuité d'un brassage génétique nécessaire à leur survie. De plus, une action de préservation des habitats naturels est réalisée de manière à pouvoir préserver ces espèces directement dans leur environnement naturel.

Deux types de sites ont été créés, en fonction de la nature du patrimoine naturel remarquable qu'ils contiennent :

- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) : il s'agit de zones où les habitats et espèces originaux, spécifiques ou rares d'une zone biogéographique de l'Europe sont présents. Ces sites sont désignés au titre de la directive « Habitat » (Directive 92/43/CEE du Conseil européen du 21 mai 1992). Les ZSC seront désignées sur la base des SIC (Sites d'Intérêt Communautaire) actuels lorsqu'ils seront validés par l'Europe ;
- Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) : il s'agit de zones où la conservation des oiseaux sauvages in situ est une forte priorité. Ces sites sont désignés au titre de la directive « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009).

Au total, 1 site Natura 2000 de type ZPS est présent dans un rayon de 5 km.

Dénomination	Distance au projet	Description succincte
	ZPS	
Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay FR 5412022	Inclus	Cette ZPS est caractérisées par des paysages très ouverts, dominés par la culture céréalière. Les parcelles cultivées sont entrecoupées ça et là de petites parcelles de vignes, de jachères et de petits boisements. Deux types d'entités biogéographiques dominent largement la ZPS : les vastes espaces ouverts des plateaux et les secteurs bocagers. L'enjeu principal de ce site concerne le cortège des milieux ouverts, majoritairement représenté sur ce site, avec la présence principalement d'espèces nicheuses de plaines. Ce site Natura 2000 a pour objectif principal la conservation des populations d'Outarde canepetière. En effet, ce site est une des huit zones majeures pour la reproduction de l'Outarde canepetière en Poitou-Charentes et pas moins de 10% de l'effectif régional y est représenté. De plus, 41 espèces citées en annexe I de la Directive Oiseaux sont présentes de façon régulière sur la ZPS, comme le Busard Saint-Martin, le Pluvier doré ou encore le Bruant ortolan. Parmi ces espèces, quatre sont déclarées d'intérêt majeur sur le site et bénéficient d'une priorité d'actions : l'Outarde canepetière, le Busard cendré, l'Œdicnème criard et la Pie-Grièche écorcheur.

6.3.1.2 Espaces naturels sensibles (ENS)

Les espaces naturels sensibles (ENS) sont un outil de protection départemental des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme : Ce sont les Conseils départementaux qui mettent en œuvre cette politique.

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. (...) Pour mettre en œuvre la politique prévue à l'article L.

142-1, le département peut instituer, par délibération du conseil départemental, une taxe départementale des espaces naturels sensibles. (...) Cette taxe est perçue sur la totalité du territoire du département. Elle est établie sur la construction, la reconstruction et l'agrandissement des bâtiments et sur les installations et travaux divers autorisés en application de l'article L. 442-1. (Articles L.142-1 à L.142-13 du code de l'urbanisme) ».

Au total, 4 ENS sont identifiées dans un rayon de 5 km.

Dénomination	Distance au projet	Description succincte
Le marais de Clussais-La Pommeraie FR4701713	3,5 km	Ce site de 68 ha représente un maillage de haies et de bosquets encore très dense par endroits et aux formes, configurations et modes de gestion variés, conférant à ce site un caractère singulier marqué par cet ensemble bocager. Parmi les habitats on retrouve des prairies à Molinie, des prairies humides oligo-mésotrophes ainsi qu'un tapis immergé de Characées. De plus, la présence de terre rouge participe à créer ce caractère unique au bocage. L'étagement et la diversité de la végétation donne du « relief » à ce site relativement plat, tout en confortant son caractère rural et pastoral. Plusieurs espèces de flore protégée sont présentes sur le site telle que la Gratiole officinale et la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse. Concernant la faune on retrouve le Bruant jaune, la Tourterelle des bois et la Pie-grièche écorcheur comme espèce d'oiseaux. La Grenouille rieuse, la Rainette verte et des espèces de Tritons pour les amphibiens. Les invertébrés sont représentés notamment par le Cuivré des marais, le Damier de la Succise, la Cordulie bronzée, le Dectique verrucivore ou encore le Sténobothre nain.
Les prairies de Lezay FR4701878	3 km	Ce site de 57 ha correspond à une mosaïque de prairies humides bocagères présentant un réseau de haies et fossés relativement bien développé. Le site se caractérise par une grande hétérogénéité de milieux. Prairies de pâture, de fauche, boisements, cultures ou encore mare, se partagent l'espace et contribuent à créer une diversité d'ambiances. On retrouve en effet des communautés à Reine des prés et les communautés associées, des prairies calcaires à Molinie, des saussaies marécageuses à Saule cendré ou encore des végétations enracinées immergées associées à des tapies immergés de Characées. La présence d'une ancienne usine et d'infrastructures sportives rappelle la proximité du bourg de Lezay. La flore emblématique du site est constituée d'Orchis élevée, Fritillaire pintade, Gentiane pneumonanthe, d'Orchis à fleurs lâches et de Laîche à épis distants. La faune remarquable est marquée par la présence du Pic noir, de la Pie-Grièche écorcheur, de la Grenouille rousse, du Triton marbré, du Cuivré des marais, du Damier de la Succise et de l'Agrion de Mercure.

6.3.2 ZONAGES D'INVENTAIRES

6.3.2.1 Les □ ones naturelles d'intér□ ts écologi□ ue faunisti□ ue et floristi□ ue (ZNIEFF□

S'il n'existe aucune contrainte règlementaire au sens strict sur ces espaces, leur prise en compte est obligatoire. Ces inventaires donnent de précieuses indications sur la qualité des milieux naturels et sur les espèces patrimoniales.

L'inventaire des ZNIEFF est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement. Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement.

Une ZNIEFF constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. L'inventaire identifie, localise et décrit les territoires d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats.

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, sont définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type 2 sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type 2 peuvent inclure une ou plusieurs zones de type 1.

Au total, 4 ZNIEFF de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2 ont été recensées dans l'aire d'étude éloignée (soit un rayon d'environ 5 km autour de la zone d'étude). Toutes les ZNIEFF présentes dans un rayon de cinq kilomètres autour du projet sont listées et décrites dans le tableau ci-dessous.

Dénomination	Distance au projet	Description succincte
		ZNIEFF de type 1
Bois de la caillette 540120050	4,7 km	Chênaie-charmaie remarquable pour sa population de Jonquille sauvage, espèce rare en Poitou-Charentes, à ne pas confondre avec les variétés horticoles.
Bocage humide de clussais-la-pommeraie 540014412	0,5 km	Le site de Clussais-la-Pommeraie est un bocage humide composé de prairies hygrophiles à fortes variations d'hydromorphie, d'étangs, de friches et de bosquets humides. Cette ZNIEFF est remarquable du fait des 30 espèces d'oiseaux qu'elle accueille dont de nombreuses espèces patrimoniales comme le Bruant jaune, la Tourterelle des bois ou encore la Pie-Grièche écorcheur. Elle abrite également 11 espèces de phanérogrammes et une espèce d'amphibien avec un enjeu de conservation considérable : le Pélodyte ponctué.
Boucle de la dive du sud 540220153	Inclus	Cette ZNIEFF d'environ 551 ha correspond à un ensemble de prairies et de boisements humides dans la vallée de la Dive du Sud et certains de ses affluents. Elle est composée de prairies de fauche de basse et moyenne altitude, de prairies à *Molinie caerulea* (prairies humides sur sols tourbeux ou argileux), de forêts alluviales et ripisylves, de tapis immergés à Characées dans des plans d'eaux mésotrophes et de lisières et prairies humides à grandes herbacées. Elle a été reconnue pour plusieurs fonction écologiques clés. Le site abrite des habitats importants pour de nombreuses espèces faune et flore tels que l'Agrion de Mercure et le Damier de la Succise en invertébrés, la Grenouille rousse, la Rainette verte et le Pélodyte ponctué en amphibiens, le Courlis cendré, le Vanneau huppé, la Rousserole effarvatte, le Pic noir, le Traquet motteux et l'Œdicnème criard en oiseaux ainsi que le Muscardin, la Martre des pins et le Murin de Daubenton en mammifères. Elle joue un rôle hydraulique et éco-paysager lié à la vallée hydrologique de la Dive et un rôle de corridor écologique favorisant les échanges biologiques et la dynamique des populations entre milieux humides et prairiaux.
Praire de Lezay 540120118	3,4 km	Ensemble de prairies humides présentant un intérêt botanique avec la présence d'espèces patrimoniales tels que la Gentiane pneumonanthe (station importante), la Fritillaire pintade (en très fort déclin dans toute la région) et plusieurs orchidées rares : Orchis élevée, Orchis de Fuchs, Orchis incarnat.

Dénomination	Distance au projet	Description succincte
		Intérêt faunistique : présence d'amphibiens (Rainette verte, Grenouille agile) et nidification d'espèces peu communes (Chouette chevêche, Pipit farlouse, Bouscarle de Cetti).
ZNIEFF de type 2		
Plaine de la mothe Saint-Héray Lezay 540014408	Incluse	Paysage d'open-field sur sol argileux ("argiles rouges à Châtaignier") interrompu çà et là par des zones bocagères. Céréaliculture dominante mais système polyculture-élevage encore bien présent localement. Quelques prairies humides et des pelouses calcicoles apportent par ailleurs un peu de diversité à cet ensemble agricole. INTERET BOTANIQUE : Pelouse calcicoles marneuses très riches en Orchidées. Prairies hygrophiles à Fritillaire pintade. INTERET FAUNISTIQUE : Zone très importante pour l'avifaune de plaine et, tout particulièrement, pour l'Outarde canepetière (2/5 des effectifs nicheurs départementaux), l'Oedicnème criard (entre 20 et 50 couples), les 2 busards gris ; à noter également l'importante population de Pie-grièche écorcheur (50-100 couples) qui fréquente les secteurs bocagers. Site exceptionnel pour les amphibiens : seule station connue pour les Deux-Sèvres de Sonneur à ventre jaune. Présence de la plus importante population départementale de Pélodyte ponctué (en site naturel), avec plus de 200 individus. Présence de 7 autres espèces d'amphibiens parmi lesquels le Triton crêté (forte population) et la Rainette arboricole.

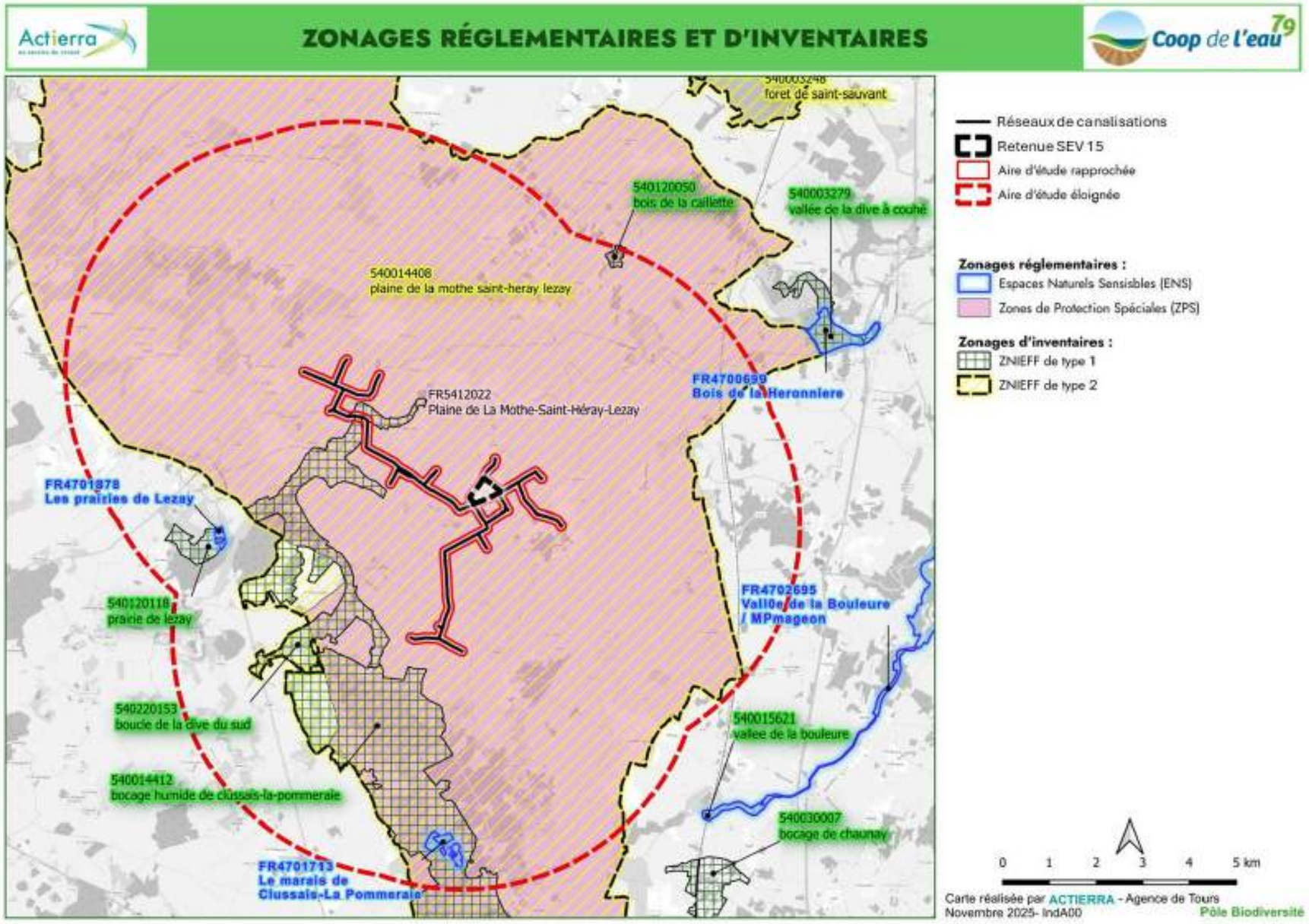


Figure 33 : Localisation des zonages réglementaires et d'inventaires

6.3.3 CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

6.3.3.1 Trame verte et bleue

Le concept de la Trame Verte et Bleue se positionne en réponse à l'augmentation croissante de la fragmentation et du morcellement des écosystèmes, afin d'être utilisé comme un véritable outil pour enrayer cette diminution. Il est en effet établi par la communauté scientifique que la fragmentation des écosystèmes est devenue l'une des premières causes d'atteinte à la biodiversité.

La notion de fragmentation ou de morcellement des écosystèmes englobe tout phénomène artificiel de morcellement de l'espace, qui peut ou pourrait empêcher une ou plusieurs espèces vivantes de se déplacer comme elles le devraient et le pourraient en l'absence de facteur de fragmentation. Les individus, les espèces et les populations sont différemment affectés par la fragmentation de leur habitat. Ils sont plus ou moins vulnérables selon leurs capacités adaptatives, leur degré de spécialisation, ou selon leur dépendance à certaines structures éco-paysagères.

Concrètement, l'élaboration d'une Trame Verte et Bleue vise à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et des habitats d'espèces, en appliquant une série de mesures, par exemple :

- Relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par le renforcement ou la restauration des corridors écologiques ;
- Développer le potentiel écologique des cours d'eau et masses d'eau et de leurs abords ;
- Protéger des milieux naturels et maintenir leur qualité écologique et biologique ;
- Restaurer des surfaces de milieux naturels perdues ;
- Améliorer et augmenter l'offre d'aménités et de loisirs en cohérence avec les objectifs de conservation de la biodiversité ;
- Rendre plus poreux vis-à-vis de la circulation de la biodiversité les milieux urbanisés, les infrastructures routières, ferroviaires, les cultures intensives, etc.

La Trame Verte et Bleue a été mise en œuvre réglementairement par le Grenelle de l'Environnement au travers deux lois :

- La loi du 3 août 2009 de « programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement » (dite Grenelle 1), annonce la réalisation d'un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est de constituer, jusqu'en 2012, une Trame Verte et Bleue, permettant de créer des continuités territoriales contribuant à enrayer la perte de biodiversité.
- La loi du 12 juillet 2010 portant « engagement national pour l'environnement » (dite Grenelle 2), inscrit la Trame Verte et Bleue dans le Code de l'environnement et dans le Code de l'Urbanisme, définit son contenu et ses outils de mise en œuvre en définissant un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle dispose que dans chaque région, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional.

6.3.3.2 Schéma régional de cohérence écologique et Schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires

Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) constituent des documents de planification stratégique à portée réglementaire, encadrant la prise en compte des enjeux environnementaux et de biodiversité dans les politiques d'aménagement du territoire.

Le SRCE, prévu par les articles L.371-1 à L.371-3 du Code de l'environnement, a pour objet la mise en œuvre de la Trame verte et bleue (TVB). Il identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques nécessaires au maintien et à la restauration des continuités écologiques terrestres et aquatiques. En Nouvelle-Aquitaine, les SRCE des anciennes régions Poitou-Charentes et Limousin, approuvés par arrêté préfectoral en 2015, constituent le socle de référence pour l'identification des continuités écologiques, dans l'attente de leur pleine intégration au sein du SRADDET.

La loi n°2015-991 du 7 août 2015 (loi NOTRe) a créé le SRADDET, codifié aux articles L.4251-1 à L.4251-9 du Code général des collectivités territoriales, afin de regrouper et de remplacer plusieurs schémas sectoriels, dont le SRCE. Le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine, adopté par le Conseil régional en décembre 2019 et approuvé par arrêté préfectoral en mars 2020, intègre ainsi les objectifs et orientations du SRCE, notamment en matière de continuités écologiques, de protection de la biodiversité et de limitation de l'artificialisation des sols.

Suite à une importante phase de dialogue partenarial et une concertation de la population, le SRADDET modifié a été adopté par délibération du Conseil régional du 14 octobre 2024. Approuvé par le Préfet de Région le 18 novembre 2024, il est désormais entré en application, renforçant la portée prescriptive des orientations écologiques et territoriales pour l'ensemble des documents de planification et projets d'aménagement.

D'un point de vue juridique, le SRCE ne constitue plus un document autonome prescriptif, mais ses orientations sont reprises et rendues opposables à travers le SRADDET, lequel fixe des règles générales et des objectifs territorialisés. Conformément aux dispositions de l'article L.4251-7 du CGCT, les documents d'urbanisme et de planification infrarégionaux (SCoT, PLU, cartes communales, PCAET, etc.) doivent être compatibles avec les règles du SRADDET ou, à défaut, les prendre en compte, selon leur nature juridique. Cette obligation emporte notamment la nécessité de préserver les réservoirs de biodiversité identifiés et d'éviter toute atteinte significative aux continuités écologiques.

L'articulation entre le SRCE et le SRADDET repose ainsi sur une logique de continuité normative : le SRCE constitue le fondement écologique et scientifique de la politique régionale de Trame verte et bleue, tandis que le SRADDET en assure la traduction juridique et opérationnelle, dans une approche intégrée de l'aménagement durable du territoire. Les projets, plans et programmes doivent démontrer leur compatibilité avec les objectifs de préservation et de restauration des continuités écologiques, notamment dans le cadre des procédures d'évaluation environnementale prévues aux articles L.122-1 et suivants du Code de l'environnement.

Les objectifs poursuivis conjointement par ces documents sont notamment :

- la préservation et la restauration des continuités écologiques ;
- la limitation de la fragmentation des habitats naturels ;
- la réduction de l'artificialisation des sols ;
- la protection des milieux aquatiques et des zones humides ;
- et l'intégration effective des enjeux de biodiversité dans les décisions d'aménagement.

En ce sens, le SRADDET constitue aujourd'hui le document de référence juridiquement opposable à l'échelle régionale pour la Trame verte et bleue, assurant la continuité et l'effectivité des objectifs initialement portés par le SRCE au sein des politiques publiques territoriales.

6.3.3.3 Les réservoirs de biodiversité en région Nouvelle-Aquitaine

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie, et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces, à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations. Ils constituent le cœur de la Trame verte et bleue (TVB) définie par le SRCE, et leurs orientations sont désormais intégrées dans le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine.

Certains réservoirs de biodiversité en Nouvelle-Aquitaine présentent une importance nationale ou régionale majeure. Il s'agit notamment de :

- Le massif des Landes de Gascogne, pour ses forêts continues et ses landes atlantiques ;
- La vallée de la Dordogne et ses affluents, supportant des habitats aquatiques et humides étendus ;
- Le massif forestier Périgord-Limousin, garantissant la connectivité écologique entre zones boisées et milieux ouverts ;
- Les marais et zones humides de Charente-Maritime, incluant les marais de la Seudre et de l'île de Ré, essentiels pour l'avifaune d'eau ;
- Les systèmes bocagers de la Vienne et des Deux-Sèvres, structurant le paysage rural et favorisant la dispersion des petites espèces terrestres.

Le guide méthodologique des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques demande l'intégration automatique aux réservoirs de biodiversité des espaces déjà protégés, tels que :

- Parcs nationaux et Parcs naturels régionaux (ex. Parc naturel régional du Marais poitevin) ;
- Réserves naturelles nationales ou régionales (ex. réserve naturelle nationale de Moëze-Oléron, réserve naturelle régionale de Saint-Savinien) ;
- Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) couvrant des habitats d'espèces patrimoniales (ex. zones humides abritant la Fritillaire pintade ou des populations de grenouilles protégées).

On notera que la cartographie des réservoirs de biodiversité dans le SRADDET distingue les sous-trames majeures : forêts, milieux humides et aquatiques, bocages, milieux ouverts et littoraux, et que chaque réservoir est associé à des orientations de préservation et de restauration pour garantir la fonctionnalité écologique régionale. Ces réservoirs constituent donc à la fois un outil scientifique et juridique pour la planification territoriale et l'évaluation environnementale des projets d'aménagement.

6.3.3.4 Sous-trames et corridors écologiques de la trame verte et bleue de Nouvelle-Aquitaine

6.3.3.4.1 Les sous-trames

Une sous-trame représente l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Elles sont composées de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'autres espaces fréquentés régulièrement par les espèces typiques de la sous-trame considérée.

En Nouvelle-Aquitaine, les principales sous-trames retenues sont :

- Sous-trame des milieux boisés : zones de forêts et de boisements divers (feuillus, mixtes, etc.), supports d'une biodiversité forestière riche et continue.
- Sous-trame des milieux bocagers : mosaïques de haies, prairies, talus et petits bosquets, structurantes pour les déplacements des petits mammifères, amphibiens, oiseaux et insectes.
- Sous-trame des milieux humides : zones marécageuses, vallées alluviales, tourbières et zones inondables, essentiels aux espèces aquatiques et semi-aquatiques.
- Sous-trame des milieux aquatiques : cours d'eau, rivières et plans d'eau, qui jouent à la fois un rôle de réservoir et de corridor pour la faune et la flore aquatiques.
- Sous-trame des milieux secs, thermophiles et pelouses : milieux ouverts, pelouses sèches, zones rocheuses et steppiques favorables à des cortèges spécifiques d'espèces thermophiles.

À chacune de ces sous-trames est associé un continuum écologique, qui représente l'espace accessible aux espèces à partir des réservoirs de biodiversité. Les corridors écologiques permettent de relier ces réservoirs et de maintenir la circulation des espèces.

6.3.3.4.2 Les corridors écologiques

Les corridors écologiques représentent les connexions entre réservoirs de biodiversité permettant les mouvements et échanges entre populations d'espèces. Ils correspondent aux voies de déplacement préférentielles de la faune et de la flore, qu'ils soient linéaires (haies, ripisylves), discontinus ou paysagers (ensembles d'habitats fonctionnellement connectés) : ils facilitent ainsi les échanges génétiques, les métapopulations et l'accomplissement des cycles biologiques.

Selon le volet cartographique des SRCE, les corridors comprennent notamment :

- Les corridors linéaires ou paysagers des milieux boisés, bocagers ou humides : ensembles d'éléments de paysage assurant la connectivité entre réservoirs de biodiversité.
- Les cours d'eau, rivières et canaux : qui assurent des continuités bleues longitudinales et latérales pour les espèces aquatiques et semi-aquatiques.
- Les secteurs paysagers diffus : zones naturelles ou semi-naturelles suffisamment proches pour être fonctionnelles comme corridors, même si elles ne forment pas de linéaires stricts.

Ces sous-trames et corridors constituent la base opérationnelle de la TVB régionale, permettant la préservation des continuités écologiques, la connectivité fonctionnelle des habitats et l'intégration systématique de la biodiversité dans les projets d'aménagement.

6.3.3.5 Synthèse des enjeux régionaux liés aux continuités écologiques

Le territoire d'étude s'inscrit dans un paysage à dominante bocagère et agricole, avec la présence d'une zone de corridors écologiques diffus identifiée par le SRCE Poitou-Charentes, composé par la sous-trame des forêts et landes, ainsi que des systèmes bocagers. Il est de plus inscrit dans un réservoir de biodiversité de type plaines ouvertes. Ces milieux constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des éléments de connexion fonctionnels, tels que les haies, les prairies, les lisières, les talus ou encore de petites entités boisées. Ils favorisent les déplacements et le cycle de vie de nombreuses espèces terrestres, notamment les amphibiens, les petits mammifères, l'avifaune et les insectes.

Par ailleurs, une continuité bleue d'intérêt régional est associée au réseau hydrographique et aux zones humides du département. Bien que l'aire d'étude ne soit pas directement traversée par un cours d'eau majeur tel que la Sèvre niortaise ou le Mignon, elle et coupée par un réseau de petits ruisseaux et de zones humides de plaine jouant un rôle important dans la connectivité aquatique, en particulier autour de la Dive et du ruisseau de Mortefont.

Le territoire comprend également quelques secteurs urbanisés denses, susceptibles de constituer localement des éléments de discontinuité écologique. Néanmoins, aucune route nationale et départementale n'est retenue comme fragmentantes dans le SRCE.

À l'échelle locale, l'analyse cartographique régionale (SRCE / SRADDET) indique que le site d'étude se trouve dans un contexte de corridors diffus plutôt que dans un grand réservoir structurant (forêts étendues ou vastes zones humides) :

- Corridors paysagers et bocagers diffus : mosaïque de haies, prairies, chemins ruraux et petites zones boisées ; ce réseau favorise la perméabilité du paysage pour de nombreuses espèces associées aux zones agricoles hétérogènes.
- Connectivité bleue fonctionnelle : ruisseaux, fossés et petites dépressions humides qui peuvent jouer un rôle de corridors pour des amphibiens et invertébrés aquatiques lorsqu'ils sont en eau.

Cette situation est typique d'un paysage rural bocager du Poitou, où la connectivité dépend beaucoup de la qualité des éléments linéaires semi-naturels (haies, talus, ripisylves) et de la continuité des prairies et zones humides plutôt que de grands réservoirs strictement définis par le SRCE.

6.3.3.6 Trame vert et bleue l'échelle du site d'étude

À l'échelle locale, la trame verte et bleue s'inscrit dans un paysage largement dominé par des milieux ouverts à vocation agricole. Les grandes monocultures intensives occupent plus de 86 % de la surface de l'aire d'étude rapprochée, conférant au territoire une forte homogénéité paysagère et écologique. Néanmoins, cette matrice agricole est structurée par un réseau d'éléments naturels et semi-naturels qui contribue au maintien des continuités écologiques.

La trame verte repose principalement sur un maillage bocager encore bien représenté. De nombreux linéaires de haies composées d'espèces indigènes, des alignements d'arbres ainsi que, plus ponctuellement, des haies constituées d'espèces non indigènes, jalonnent les parcelles agricoles. Ces éléments arborés assurent des fonctions écologiques essentielles, en permettant les déplacements de la faune, en particulier des espèces inféodées aux milieux ouverts et bocagers, et en offrant des habitats de reproduction, d'alimentation et de refuge. Ils constituent également des corridors reliant entre eux les boisements disséminés sur le territoire.

Les milieux boisés sont présents sous forme de taches isolées, comprenant des forêts caducifoliées thermophiles, des prébois, ainsi que des formations boisées riveraines dominées par les peupliers et les saules. Les saulaies riveraines, identifiées comme habitats d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale, sont notamment localisées au niveau de l'intersection entre le linéaire de canalisation et la Dive. Bien que de surface limitée, ces formations présentent un enjeu écologique modéré à l'échelle du projet et participent pleinement au fonctionnement de la trame verte et bleue locale.

La trame bleue est structurée par le réseau hydrographique et les milieux humides associés. Elle s'organise principalement autour de la Dive, de fossés et du ruisseau de Mortefont, qui constituent les principaux axes de circulation écologique pour les espèces aquatiques et semi-aquatiques à l'échelle locale. Ces cours d'eau sont accompagnés d'un complexe de milieux humides comprenant des zones de gazons inondés, des forêts alluviales, des aulnaies-frênaies à écoulement lent, des saulaies riveraines, des formations à grandes cypéracées et des roselières. L'ensemble de ces habitats joue un rôle majeur dans le maintien de la biodiversité locale, la régulation hydrologique et l'amélioration de la qualité des eaux.

Plusieurs infrastructures de transport traversent l'aire d'étude rapprochée, notamment la route départementale RD14, la RD55 et le chemin de Couhé. Ces infrastructures constituent des éléments de fragmentation de la trame verte et bleue, susceptibles de limiter les déplacements de la faune terrestre et semi-aquatique et d'altérer localement la continuité des corridors écologiques. Toutefois, la présence de haies, de fossés et de ripisylves en accompagnement de certains linéaires routiers contribue ponctuellement à maintenir une certaine perméabilité écologique du territoire.

Ainsi, malgré une dominante agricole marquée et la présence d'infrastructures routières fragmentantes, la trame verte et bleue locale repose sur un réseau fonctionnel de haies, d'alignements arborés, de boisements alluviaux et de cours d'eau.

SRCE POITOU-CHARENTES - Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue - Août 2015

0 2 4 km

Échelle : 1/100 000

BOUGON
AVON
SOUVIGNE
LA MOTHE-SAINT-HERAY
SAINT-SAUVANT
PAYRE
EXOUDUN
CHENAY
LA COUARDE
CHATILLON
VANCAIS
CHEY
SEPVRET
ROM
COUHE
BEAUSSAIS
LEZAY
SAINTE-SOLINE
MESSE
SAINT-LEGER-DE-LA-MARTINIERE
BRUX
MELLE
PERS
VANZAY
SAINT-COUTANT
SAINT-VINCENT-LA-CHATRE
POUFFONDS
CHAIL
CAUNAY
CHAUNAY
SAINT-GENARD
CHAMPAGNE-LE-SEC
MAISONNAY
CLUSSAIS-LA-POMMERAIE
SOMPT
PUBOUX
LINAZAY
LES ALLEUDS
MAIRE-LEVESCAULT
TILLOU
GOURNAY-LOIZE

Aire d'étude immédiate - Retenue
Aire d'étude rapprochée

TRAME VERTE ET BLEUE

Composante bleue régionale
Autres continuités aquatiques (BD Carthage)

Réservoirs de biodiversité (à préserver)

Pelouses sèches calcicoles
Pelouses sèches calcicoles situées sur des RB forêts et landes
Forêts et landes
Plaines ouvertes
Systèmes bocagers
APPB* chiroptères

Milieux littoraux :
Estran
Milieux littoraux continentaux

Milieux humides :
Vallées
Autres secteurs humides, marais

Corridors écologiques

Corridors d'importance régionale, à préserver ou à remettre en bon état (tracé indicatif)
Corridors pelouses sèches calcicoles (pas japonais)
Zone de corridors diffus

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS

Infrastructures linéaires de transport

Autoroutes ou type "autoroutier"
Liaisons principales
Voies ferrées électrifiées
Fuseau LGV Sud-Europe-Atlantique

Zones urbanisées

Zones urbanisées denses

Risque de fragmentation

Obstacle à l'écoulement
Secteurs à enjeux pour assurer les continuités biologiques des vallées (tracé indicatif)
Autre zone de conflit potentiel

ÉLÉMENTS POTENTIELLEMENT RECONNECTANTS

Grande faune
Petite faune

AUTRES ÉLÉMENTS

Limites de la région
Limites des départements
Limites des communes
Zones urbanisées
Zones agricoles
Zones forestières
Surfaces en eau

A02 A03 A04 A05 A06
B02 B03 B04 B05 B06
C01 C04 C05 C06 C07
D02 D03 D04 D05 D06 D07
E01 E02 E03 E04 E05 E06
F01 F02 F03 F04 F05 F06
G01 G02 G03 G04 G05 G06
H02 H03 H04 H05
I04 I05

Les cartes sont prévues pour une exploitation au 1/100 000 et ne sont pas adaptées à des

6.4 HABITATS ET FLORE ASSOCIÉES

6.4.1 HABITATS INVENTORIÉS

6.4.1.1 Inventaires 2014/2016

Les inventaires sur les habitats réalisés en 2014 et en 2016 ont permis de mettre en avant que l'aire d'étude rapprochée intégrait un paysage de plaine agricole céréalière. Un réseau de haies existe mais ces dernières sont peu connectées entre elles et on un degré de naturalité faible : haies plantées avec bâche plastique au pied.

Aussi quelques boisements et prairies sont présents autour de l'aire d'étude rapprochée, notamment autour du ruisseau de Mortefond et au lieu-dit « Verrines ».

Parmi les habitats sensibles sont considérées les haies ponctuelles souvent isolées, mais aussi parfois interconnectées, formant sur certains secteurs de petits réseaux bocagers. Il existe une très grande diversité structurelle des haies rencontrées sur site : arbres têtards espacés, haie monostrate, double haies pluristrates, etc.

L'étude d'impact de 2016 fait également mention d'un cours d'eau temporaire au sein de l'aire d'étude, en précisant qu'il s'agit probablement d'un fossé.

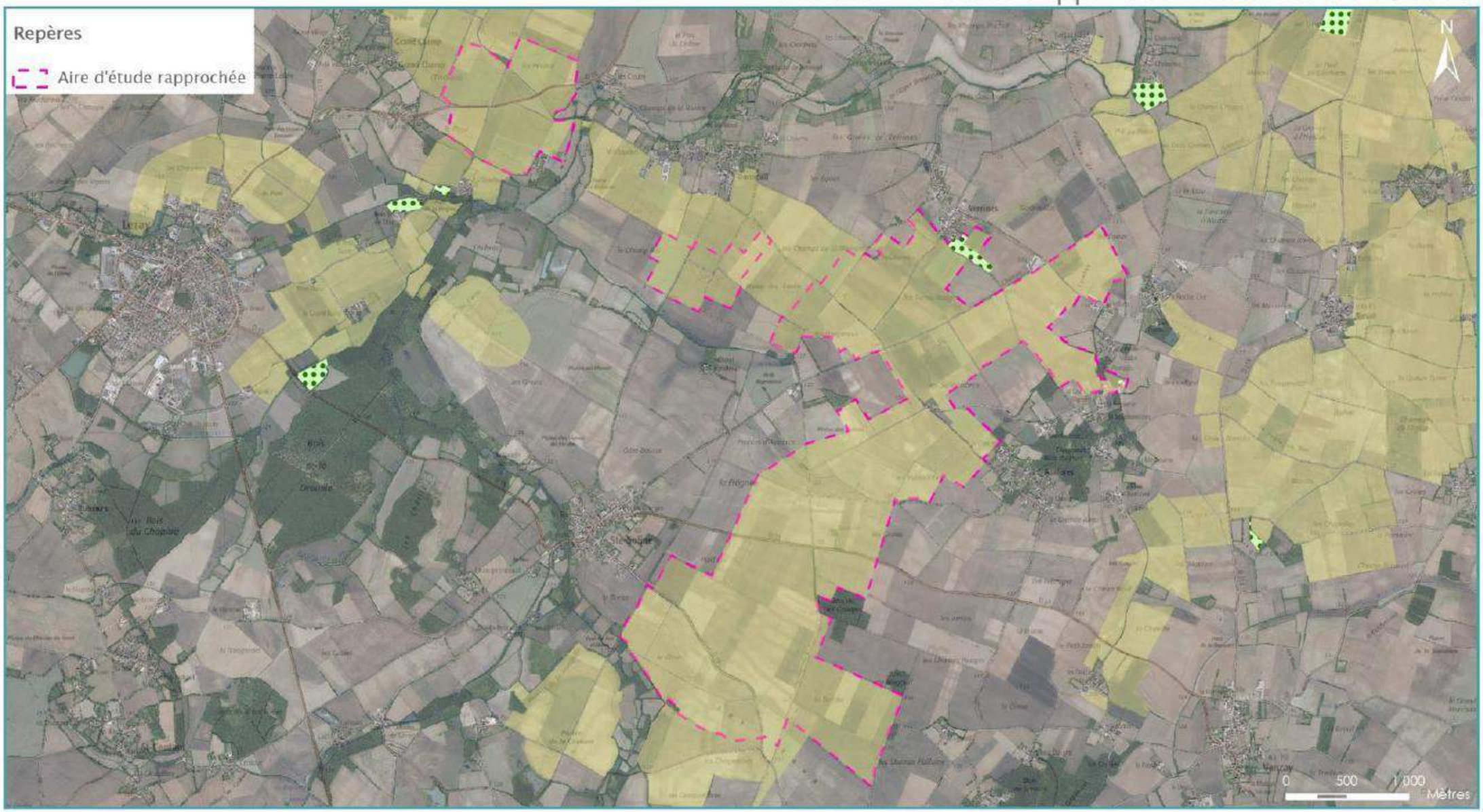
Tableau 19 : Liste des habitats inventoriée sur la zone d'étude

Code EUNIS	Code Corine Biotope	Intitulé de habitat	Habitat Natura 2000	Habitat ZNIEFF (Nouvelle-Aquitaine)	Enjeu écologique
E2.1	38.1	Prairies mésophiles pâturées	-	-	Faible
I1.1	82.1	Terres cultivées	-	-	Faible
G5.1	84.1	Alignements d'arbres	-	-	Modéré

ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

RÉSERVES COLLECTIVES POUR LA SUBSTITUTION DES PRÉLÈVEMENTS EN EAU
SUR LE BASSIN DE LA SÈVRE NIORTAISE

Diagnostic écologique – Habitats et flore sur l'aire d'étude rapprochée de la réserve SEV15



Légende

Habitats (typologie CORINE biotope)

- Terres cultives (82.1)
- Prairies mésophiles pâturées (38.1)

Sources : IGN Scan25®, IGN BD Ortho®, CACG, NCA Environnement

Réalisation : NCA Environnement, juillet 2016

6.4.1.2 Inventaires 2025/2026

L'inventaire a permis de mettre en évidence 27 habitats sur la zone d'étude rapprochée. Ils sont listés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 20 : Liste des habitats inventoriée sur la zone d'étude

Code EUNIS	Code Corine Biotope	Intitulé EUNIS	Habitat Natura 2000	Habitat ZNIEFF (Nouvelle-Aquitaine)	Surface (en ha)	Surface (en %)	Enjeu écologique
C2.3	24.1	Cours d'eau permanent non soumis aux marées, à débit régulier	-	-	0,11	0,03	Faible
C3.21	53.11	Phragmitaie	-	-	0,07	0,02	Faible
D5.2	53.2	Formation à grandes Cypéracées	-	-	0,09	0,03	Faible
E1.E	-	Pelouse xérique piétinée à espèces annuelles	-	-	5,72	1,52	Faible
E2.2	38.2	Prairie de fauche de basse et moyenne altitude	-	-	3,60	0,96	Faible
E2.21	38.21	Prairies de fauche atlantiques	NC (En contexte rudéral)	X	0,32	0,09	Faible
E3.44	37.24	Gazons inondés et communautés apparentés	-	-	1,88	0,50	Faible
F3.11	31.81	Fourré médio-européen sur sol riche	-	-	0,34	0,09	Faible
F3.131	31.831	Ronciers	-	-	0,02	0,01	Faible
F3.131 x G5.1	31.831 x 84.1	Ronciers x Alignement d'arbres	-	-	0,05	0,01	Faible
FA.1	84.2	Haie d'espèces non indigènes	-	-	0,02	0,01	Faible
FA.2	84.2	Haies d'espèces indigènes	-	-	4,43	1,18	Faible
G1.1	-	Forêt riveraine avec dominance de Populus et Salix	-	-	0,16	0,04	Faible
G1.11	44.1	Saulaies riveraines	-	X	0,12	0,03	Modéré
G1.213	44.33	Aulnaies-Frênaies des rivières à débit lent	-	-	0,13	0,04	Faible
G1.7	41.7	Forêts caducifoliées thermophiles	-	-	3,23	0,86	Faible
G5.1	84.1	Alignements d'arbres	-	-	0,25	0,07	Faible
G5.61	31.8D	Prébois caducifoliés	-	-	0,27	0,07	Faible
I1.11	82.11	Grandes monocultures intensives	-	-	324,28	86,50	Faible
I1.52	87	Jachère non inondée avec communauté rudérale annuelle	-	-	6,78	1,81	Faible
I2.23	85.2	Petits parcs	-	-	0,09	0,02	Faible
J1.2	86.2	Bâtiments résidentiels des villages	-	-	2,47	0,66	Nul
J2.42	86.5	Bâtiments agricoles isolés	-	-	2,00	0,53	Nul
J4.2	-	Réseaux routiers	-	-	6,45	1,72	Nul
J5.33	89.2	Réservoir de stockage d'eau	-	-	10,48	2,79	Nul
J6.41	-	Déchets agricoles solides	-	-	0,31	0,08	Nul
X25	-	Jardins domestiques des villages	-	-	1,21	0,32	Nul

ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

On note la présence de deux habitats déterminants ZNIEFF pour la Nouvelle-Aquitaine :

- E2.21 : Prairies de fauche atlantiques ;
- G1.11 : Saulaies riveraines.

La zone d'étude est majoritairement composée de milieu ouvert. Les surfaces de grandes monocultures intensives (I1.11) représentent plus de 86% de la couverture totale de l'aire d'étude rapprochée. Ces monocultures sont entrecoupées de nombreux linéaires de haies d'espèces indigènes (FA.2), d'alignements d'arbres (G5.1), et de haies d'espèces non indigènes (FA.1).

On retrouve la présence de quelques milieux boisés isolés, avec des entités de forêts caducifoliées thermophiles (G1.7), de prébois caducifoliés (G5.61), de forêts riveraines avec dominance de *Populus* et *Salix* (G1.1), et de saulaies riveraines (G1.11). Cette dernière, déterminante ZNIEFF en région Nouvelle-Aquitaine, est localisée au droit de l'intersection entre le linéaire de canalisation, et la Dive, elle présente un enjeu écologique modéré à l'échelle du projet.

Sur cette zone, un complexe d'habitats humide est présent, avec notamment des gazons inondés et communautés apparentés (E3.44), des forêts riveraines avec dominance de *Populus* et *Salix* (G1.1), des Aulnaies-Frênaies des rivières à débit lent (G1.213), des Saulaies riveraines (G1.11), des formations à grandes Cypéracées (D5.2), et des Phragmitaie (C3.21).

Un habitat herbacé déterminant de ZNIEFF en région Nouvelle-Aquitaine est présent au sein de l'aire d'étude rapprochée : il s'agit de prairies de fauche atlantiques (E2.21). Toutefois, les relevés floristiques réalisés montrent l'absence ou la très faible représentation du cortège caractéristique de cet habitat. Par ailleurs, son état de conservation apparaît altéré, du fait d'une structure végétale peu diversifiée. Enfin, sa localisation et son contexte paysager limitent sa fonctionnalité écologique, notamment en termes de continuité avec d'autres habitats similaires. En conséquence, bien que référencé comme habitat déterminant à l'échelle régionale, ce secteur ne présente pas, au regard de ses caractéristiques écologiques réelles sur le site d'étude, les attributs attendus pour cet habitat, et se voit ainsi attribuer un enjeu écologique faible à l'échelle du projet.

6.4.1.3 Comparaison

La comparaison directe entre les inventaires réalisés en 2014/2016 et ceux menés en 2025/2026 présente des limites méthodologiques importantes, qui ne permettent pas une analyse fine et strictement comparable de l'évolution des habitats.

En premier lieu, l'aire d'étude rapprochée a évolué entre les deux périodes, tant dans son périmètre que dans son niveau de détail, ce qui introduit un biais spatial dans la comparaison des résultats.

Par ailleurs, les méthodes de cartographie et le niveau de précision diffèrent significativement entre les deux campagnes d'inventaires. En 2014/2016, l'analyse des habitats reposait sur une typologie simplifiée, avec seulement deux grands types d'habitats identifiés à l'échelle du projet. À l'inverse, les inventaires de 2025/2026 s'appuient sur une typologie plus fine et plus détaillée, permettant l'identification de 27 habitats distincts. Cette évolution méthodologique, bien que plus pertinente écologiquement, empêche toute comparaison quantitative directe des surfaces ou des catégories d'habitats entre les deux périodes.

Dans ce contexte, la comparaison ne peut porter que sur des tendances générales à l'échelle du projet. À ce niveau, aucune évolution majeure de l'occupation du sol ou de la structure globale des habitats n'est mise en évidence. Le paysage reste largement dominé par des systèmes de grandes cultures en monoculture, traduisant une stabilité globale des usages agricoles et des fonctionnalités écologiques associées sur la période considérée

Tableau 21 : Synthèse de l'enjeu écologique associé aux habitats naturels

Enjeu écologique global lié aux habitats	
Modéré	L'étude d'impact de 2017 met en évidence les alignements d'arbres (G5.1) avec un enjeu modéré, notamment au vu du rôle de corridors écologiques pour les chiroptères et la petite faune ainsi que de milieu favorable pour l'avifaune bocagère. Les inventaires complémentaires ont montré la présence de Saulaies riveraines (G1.11), habitat à enjeu modéré au vu de son statut d'habitat déterminant ZNIEFF.

CARTOGRAPHIE DES HABITATS

Aire d'étude rapprochée

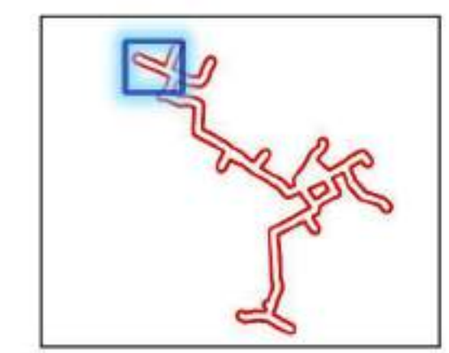
Cours d'eau

EUNIS, habitats :

I1.11 : Grandes monocultures intensives

FA.2 : Haies d'espèces indigènes

E1.E : Pelouse xérique piétinée à espèces annuelles

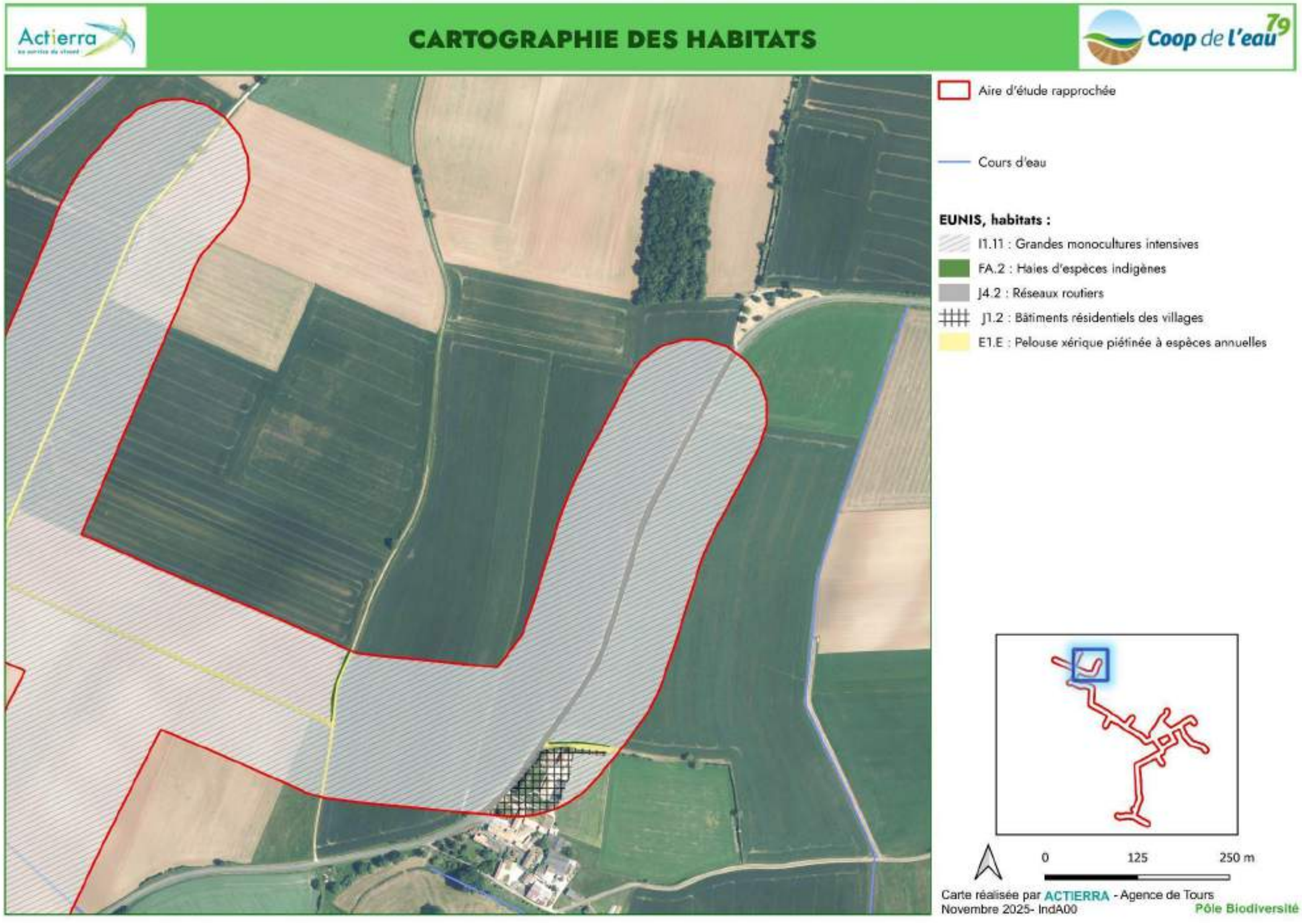


0 125 250 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Novembre 2025- IndA00

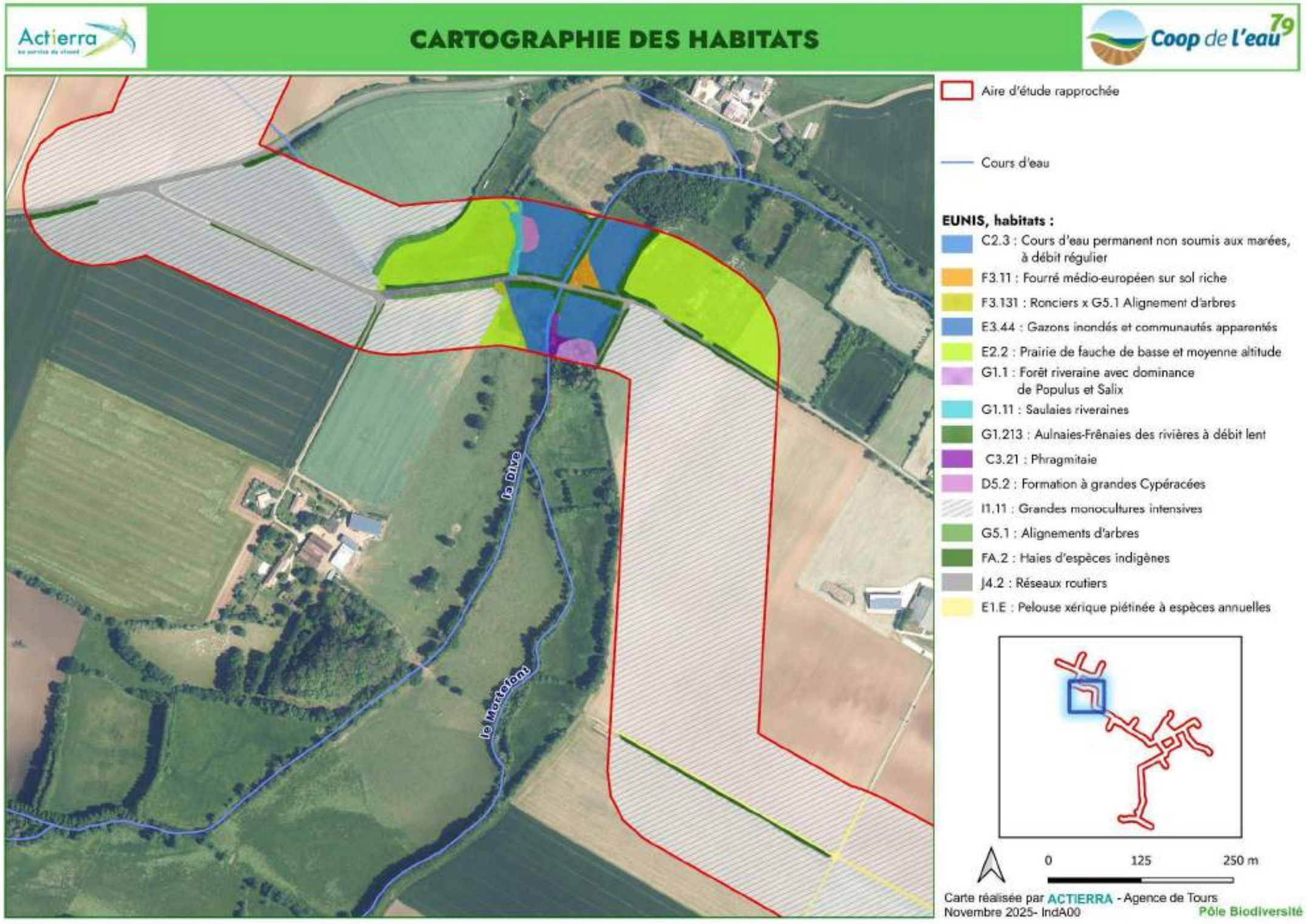
Pôle Biodiversité

Figur


Actierra
CARTOGRAPHIE DES HABITATS
Coop de l'eau 79
Aire d'étude rapprochée
Cours d'eau
EUNIS, habitats :
I1.11 : Grandes monocultures intensives
FA.2 : Haies d'espèces indigènes
J4.2 : Réseaux routiers
J1.2 : Bâtiments résidentiels des villages
E1.E : Pelouse xérique piétinée à espèces annuelles
0
125
250 m
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Novembre 2025- IndA00
Pôle Biodiversité

Révi

Figur


Actierra
CARTOGRAPHIE DES HABITATS
Coop de l'eau 79
Le Dive
Le Montcloux
Aire d'étude rapprochée
Cours d'eau
EUNIS, habitats :
C2.3 : Cours d'eau permanent non soumis aux marées, à débit régulier
F3.11 : Fourré médio-européen sur sol riche
F3.131 : Ronciers x G5.1 Alignement d'arbres
E3.44 : Gazons inondés et communautés apparentés
E2.2 : Prairie de fauche de basse et moyenne altitude
G1.1 : Forêt riveraine avec dominance de Populus et Salix
G1.11 : Saulaies riveraines
G1.213 : Aulnaies-Frênaies des rivières à débit lent
C3.21 : Phragmitaie
D5.2 : Formation à grandes Cypéracées
I1.11 : Grandes monocultures intensives
G5.1 : Alignements d'arbres
FA.2 : Haies d'espèces indigènes
J4.2 : Réseaux routiers
E1.E : Pelouse xérique piétinée à espèces annuelles
0
125
250 m
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Novembre 2025- IndA00
Pôle Biodiversité

Révi

Figur

CARTOGRAPHIE DES HABITATS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

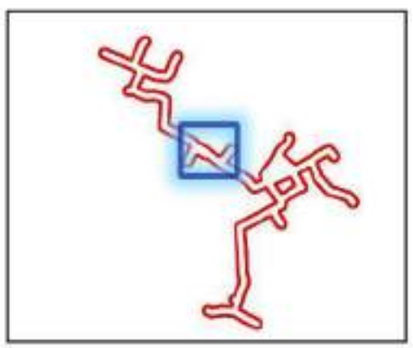
EUNIS, habitats :

I1.11 : Grandes monocultures intensives

FA.2 : Haies d'espèces indigènes

J4.2 : Réseaux routiers

E1.E : Pelouse xérique piétinée à espèces annuelles

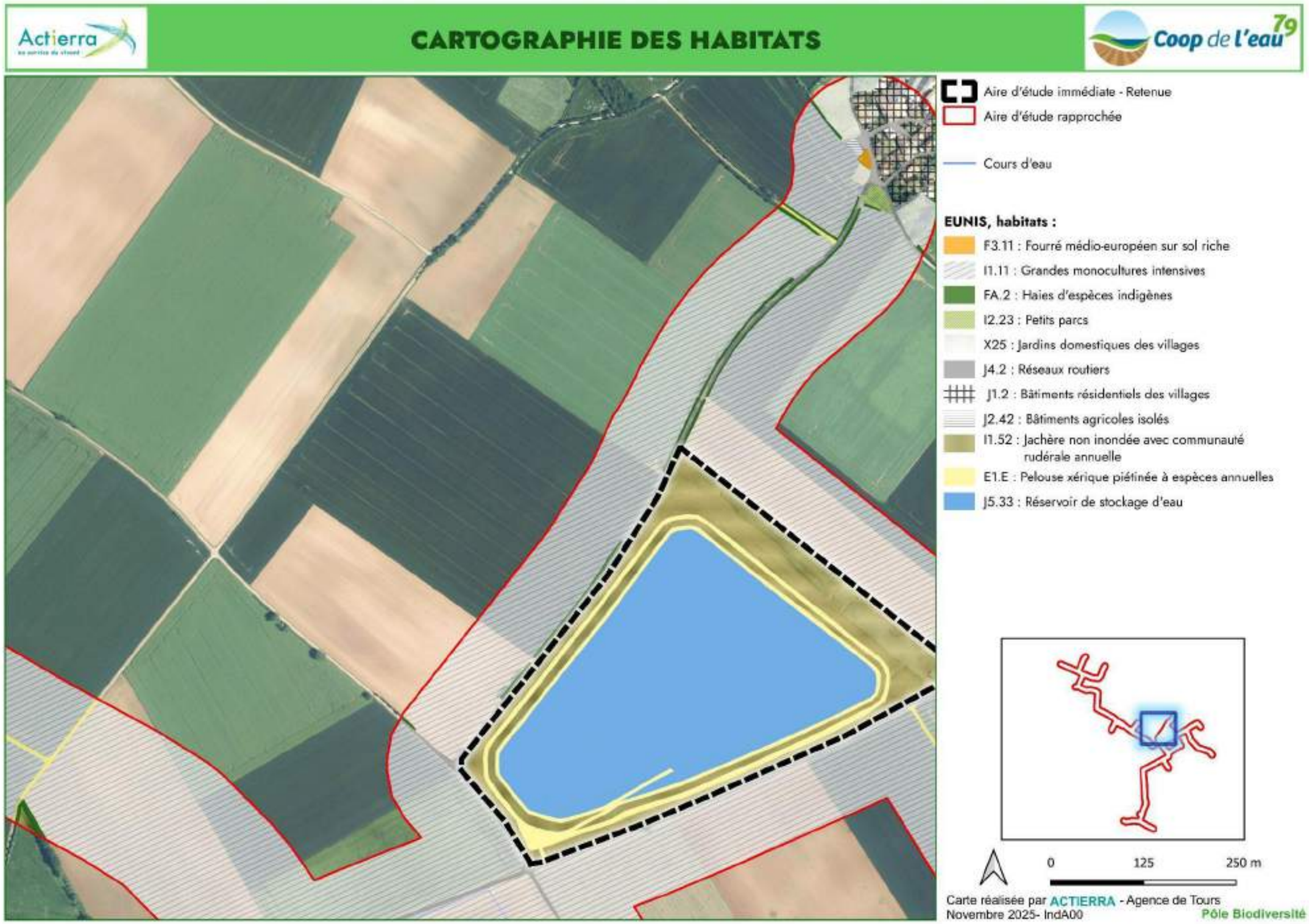


0 125 250 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Novembre 2025- IndA00

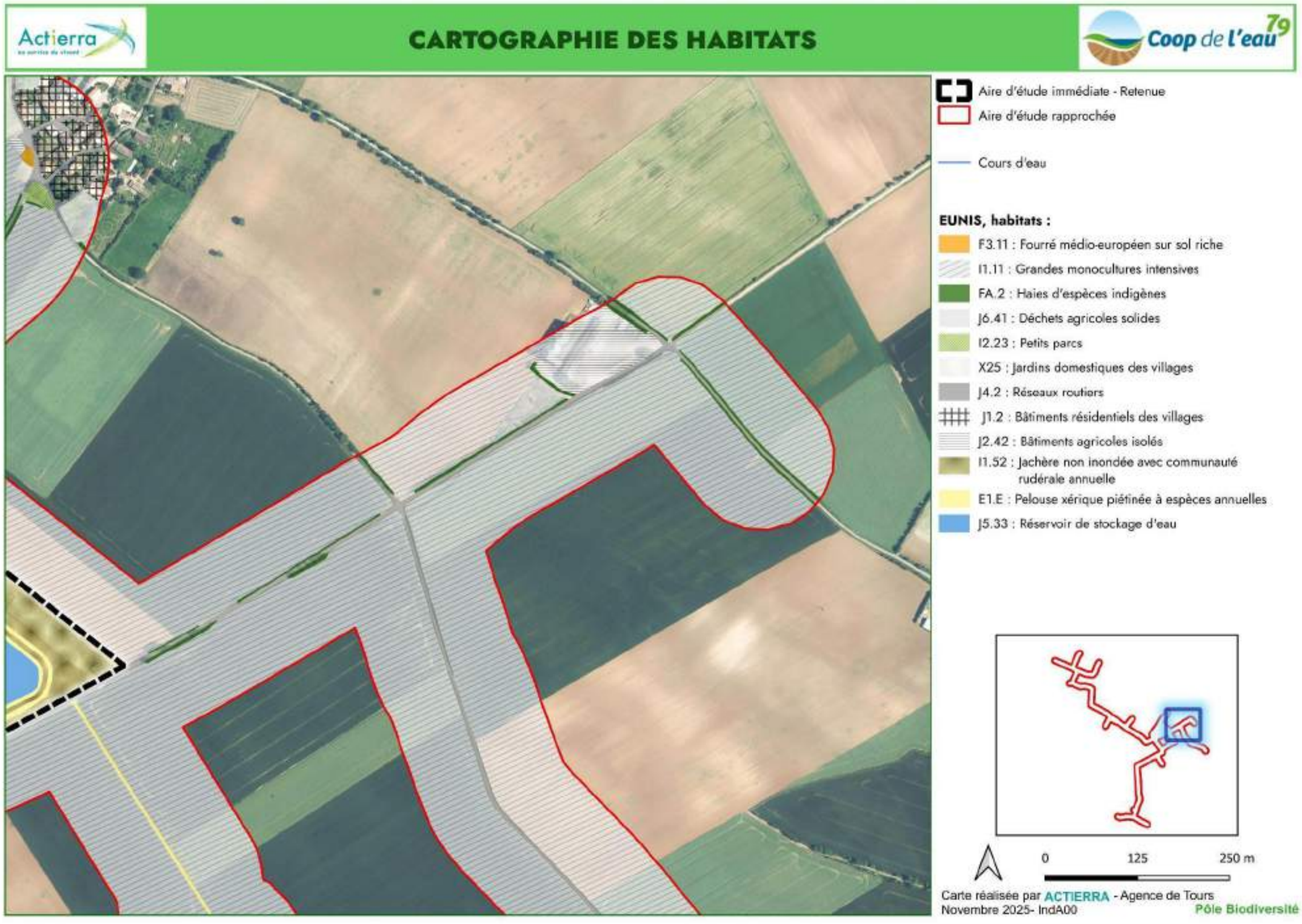
Pôle Biodiversité

Figur


Actierra
CARTOGRAPHIE DES HABITATS
Coop de l'eau 79
Aire d'étude immédiate - Retenue
Aire d'étude rapprochée
Cours d'eau
EUNIS, habitats :
F3.11 : Fourré médio-européen sur sol riche
I1.11 : Grandes monocultures intensives
FA.2 : Haies d'espèces indigènes
I2.23 : Petits parcs
X25 : Jardins domestiques des villages
J4.2 : Réseaux routiers
J1.2 : Bâtiments résidentiels des villages
J2.42 : Bâtiments agricoles isolés
I1.52 : Jachère non inondée avec communauté rudérale annuelle
E1.E : Pelouse xérique piétinée à espèces annuelles
J5.33 : Réservoir de stockage d'eau
0
125
250 m
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Novembre 2025- IndA00
Pôle Biodiversité

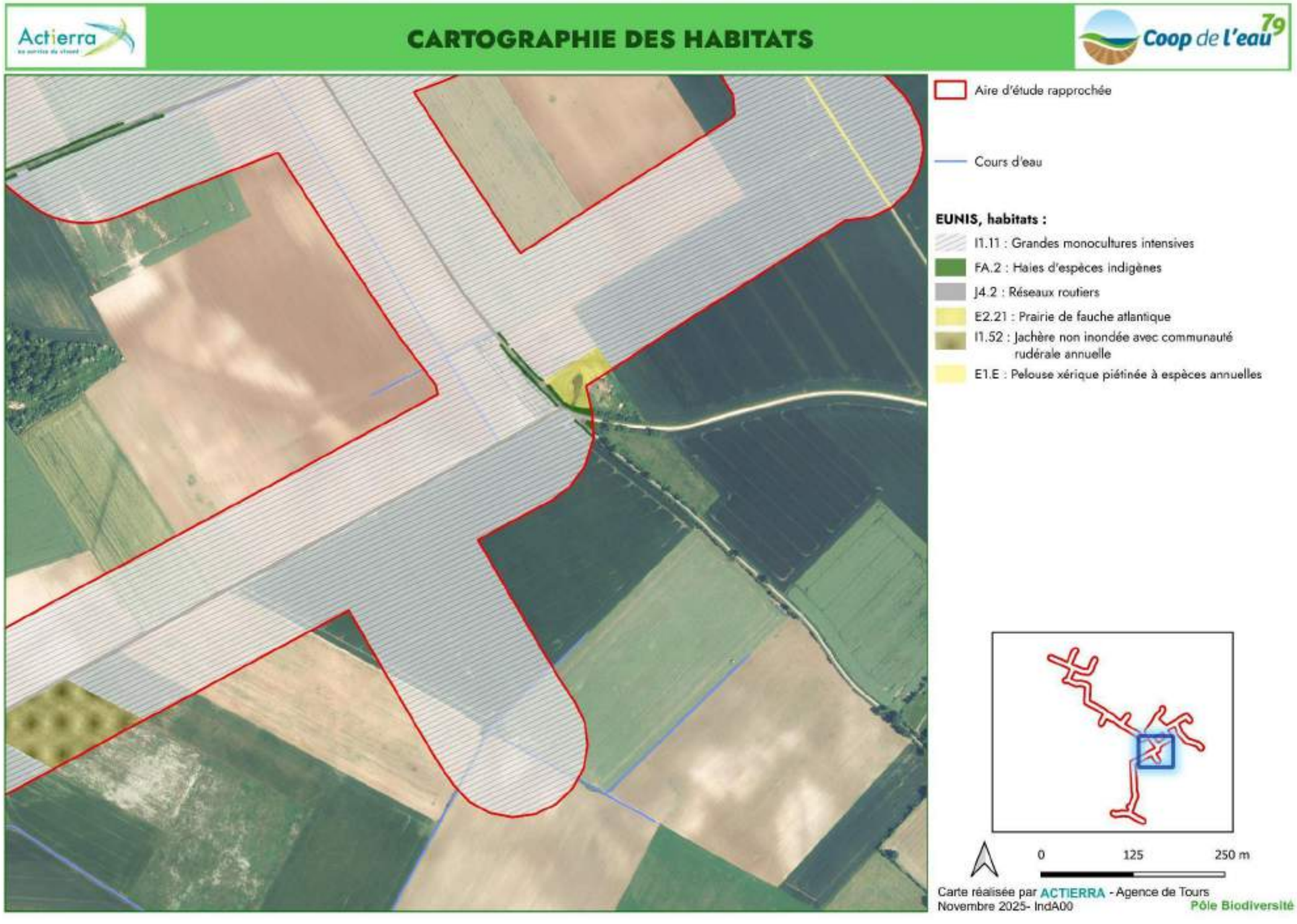
Révi

Figur


Actierra
CARTOGRAPHIE DES HABITATS
Coop de l'eau 79
Aire d'étude immédiate - Retenue
Aire d'étude rapprochée
Cours d'eau
EUNIS, habitats :
F3.11 : Fourré médio-européen sur sol riche
I1.11 : Grandes monocultures intensives
FA.2 : Haies d'espèces indigènes
J6.41 : Déchets agricoles solides
I2.23 : Petits parcs
X25 : Jardins domestiques des villages
J4.2 : Réseaux routiers
J1.2 : Bâtiments résidentiels des villages
J2.42 : Bâtiments agricoles isolés
I1.52 : Jachère non inondée avec communauté rudérale annuelle
E1.E : Pelouse xérique piétinée à espèces annuelles
J5.33 : Réservoir de stockage d'eau
0
125
250 m
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Novembre 2025- IndA00
Pôle Biodiversité

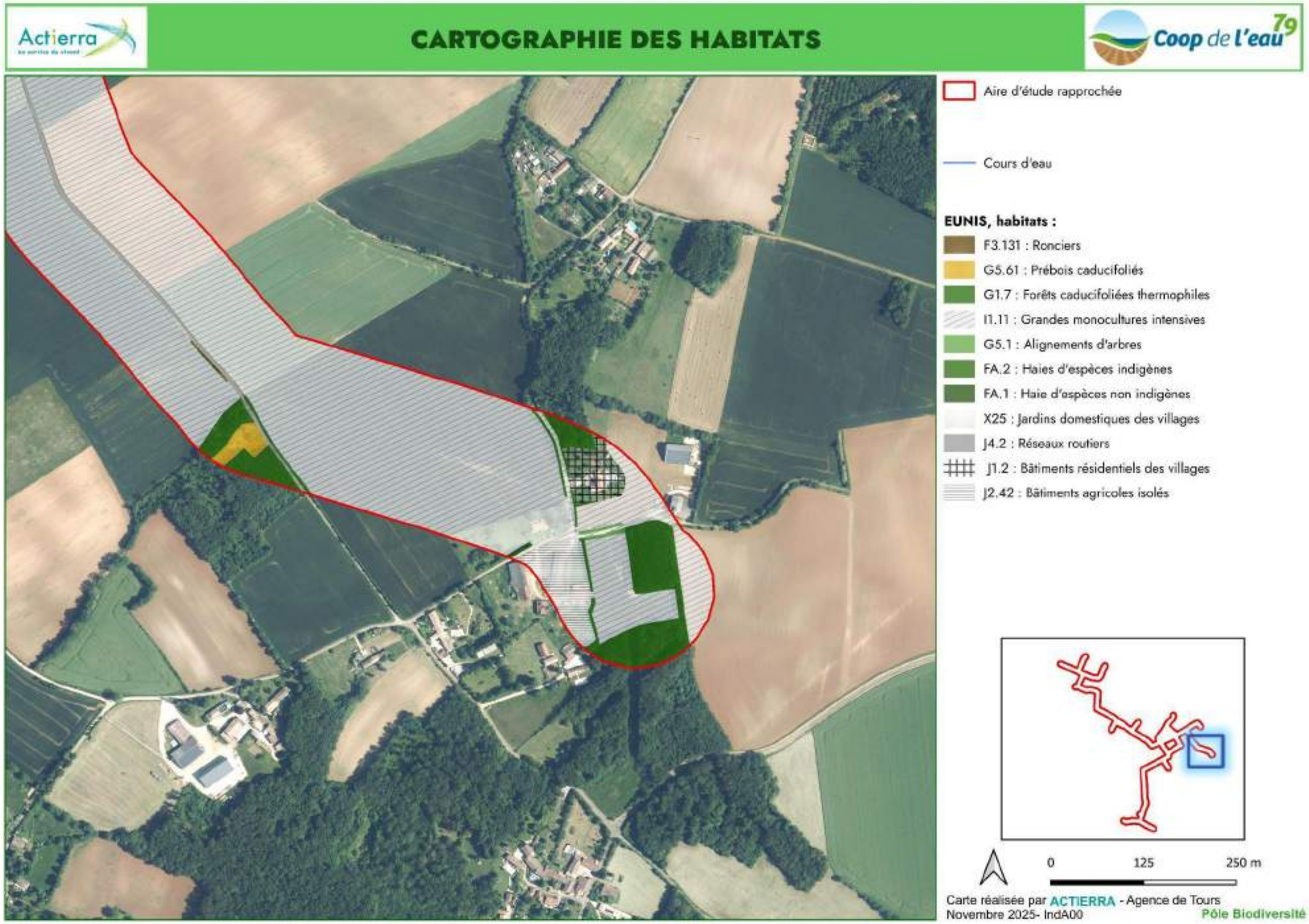
Révi

Figur


Actierra
CARTOGRAPHIE DES HABITATS
Coop de l'eau 79
Aire d'étude rapprochée
Cours d'eau
EUNIS, habitats :
I1.11 : Grandes monocultures intensives
FA.2 : Haies d'espèces indigènes
J4.2 : Réseaux routiers
E2.21 : Prairie de fauche atlantique
I1.52 : Jachère non inondée avec communauté rudérale annuelle
E1.E : Pelouse xérique piétinée à espèces annuelles
0
125
250 m
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Novembre 2025- IndA00
Pôle Biodiversité

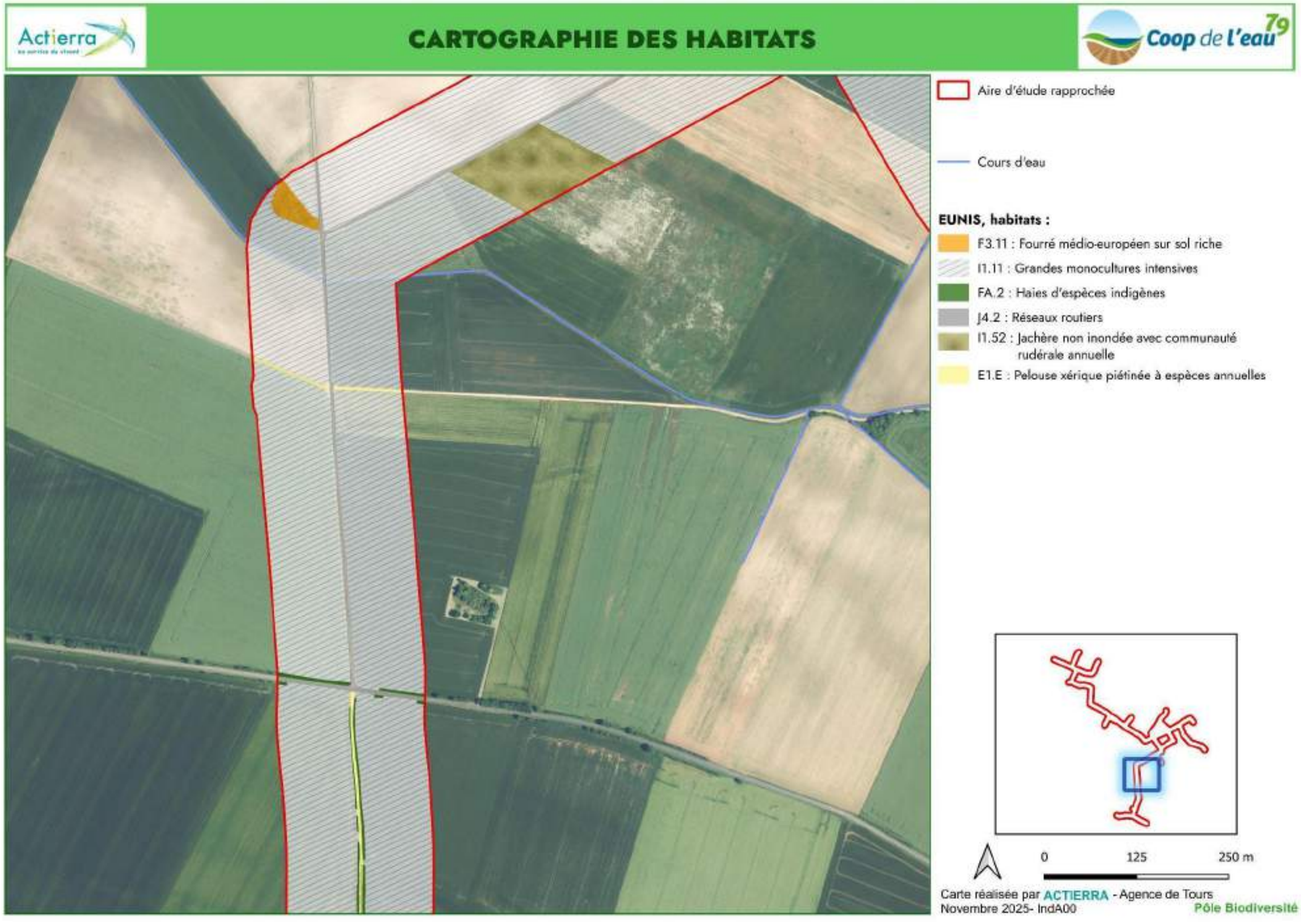
Révi

Figur


Actierra
CARTOGRAPHIE DES HABITATS
Coop de l'eau 79
Aire d'étude rapprochée
Cours d'eau
EUNIS, habitats :
F3.131 : Ronciers
G5.61 : Prébois caducifoliés
G1.7 : Forêts caducifoliées thermophiles
I1.11 : Grandes monocultures intensives
G5.1 : Alignements d'arbres
FA.2 : Haies d'espèces indigènes
FA.1 : Haie d'espèces non indigènes
X25 : Jardins domestiques des villages
J4.2 : Réseaux routiers
J1.2 : Bâtiments résidentiels des villages
J2.42 : Bâtiments agricoles isolés
0
125
250 m
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Novembre 2025- IndA00
Pôle Biodiversité

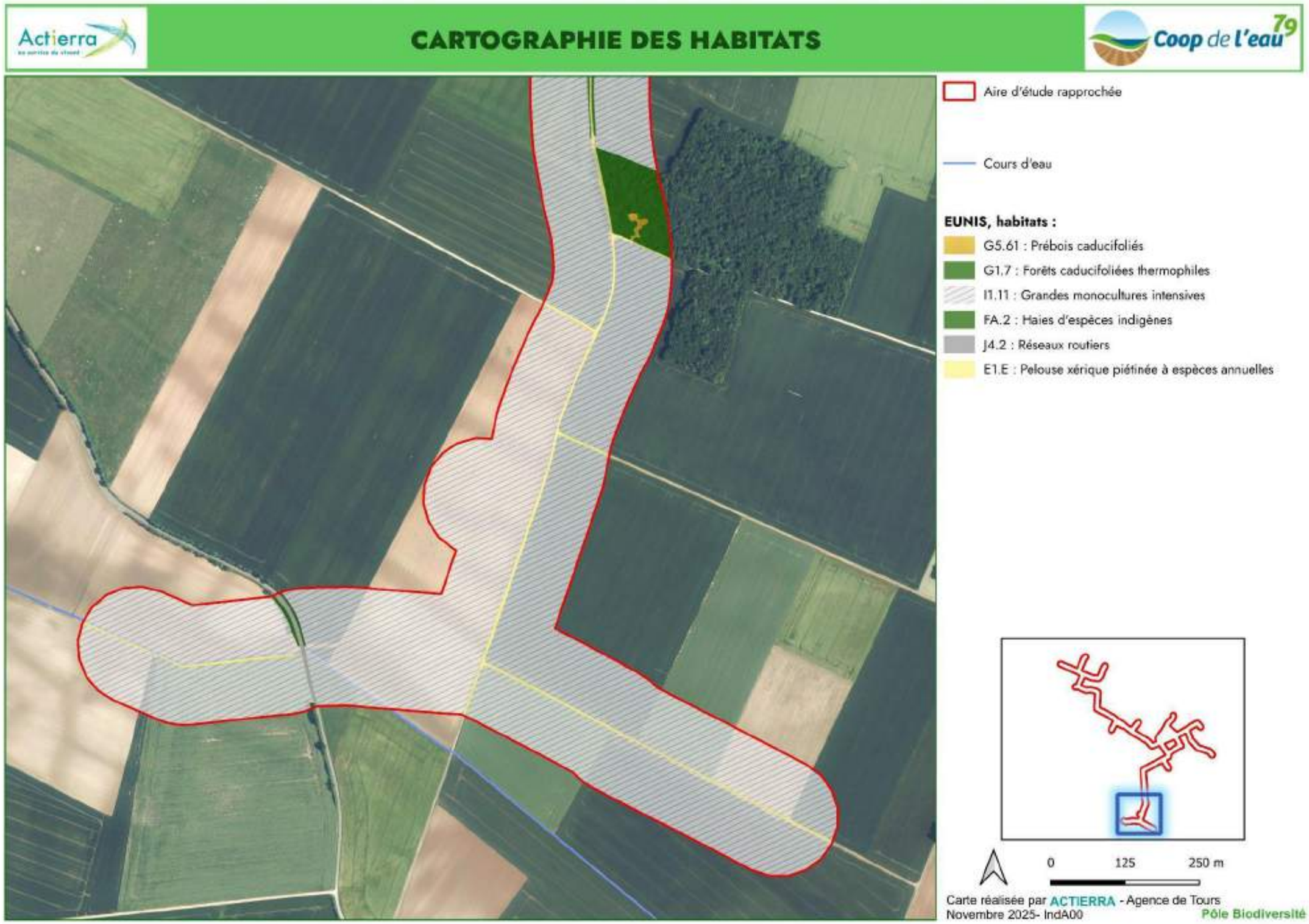
Révi

Figur


Actierra
CARTOGRAPHIE DES HABITATS
Coop de l'eau 79
Aire d'étude rapprochée
Cours d'eau
EUNIS, habitats :
F3.11 : Fourré médio-européen sur sol riche
I1.11 : Grandes monocultures intensives
FA.2 : Haies d'espèces indigènes
J4.2 : Réseaux routiers
I1.52 : Jachère non inondée avec communauté rudérale annuelle
E1.E : Pelouse xérique piétinée à espèces annuelles
0
125
250 m
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Novembre 2025- IndA00
Pôle Biodiversité

Révi

Figur


Actierra
CARTOGRAPHIE DES HABITATS
Coop de l'eau 79
Aire d'étude rapprochée
Cours d'eau
EUNIS, habitats :
G5.61 : Prébois caducifoliés
G1.7 : Forêts caducifoliées thermophiles
I1.11 : Grandes monocultures intensives
FA.2 : Haies d'espèces indigènes
J4.2 : Réseaux routiers
E1.E : Pelouse xérique piétinée à espèces annuelles
0
125
250 m
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Novembre 2025- IndA00
Pôle Biodiversité

Révi

6.4.2 FLORE INVENTORIÉE

6.4.2.1 Données bibliographiques

L'étude de la base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale (OBV) de Nouvelle-Aquitaine a permis de mettre en avant 30 espèces de flore vasculaire protégées et/ ou patrimoniales au sein de l'aire d'étude rapprochée oiseaux de plaine. Cette extraction a été réalisée le 15 décembre 2025 et prend en compte les espèces notées depuis le 01 janvier 2015. A noter que l'ensemble des données sont issues des données floristiques existantes au sein de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) qui constitue la plateforme « flore, fonge, habitats » du Système d'Information de l'inventaire du Patrimoine naturel (SINP) en Nouvelle-Aquitaine.

Les 30 espèces floristiques extraites sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Liste de la flore patrimoniale et/ou protégée issue de la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	ZNIEFF	Protection		Liste rouge	
				Nationale	Régionale	Nationale	Régionale
-	*Nitella tenuissima*	-	X	-	-	-	-
-	*Tolypella intricata*	-	X	-	-	-	-
Adonis annuel	*Adonis annua*	-	X	-	-	LC	NT
Anacamptide à fleurs lâches	*Anacamptis laxiflora*	-	X	-	-	LC	VU
Colchique d'automne	*Colchicum autumnale*	-	X	-	-	LC	NT
Cresson rude	*Sisymbrella aspera subsp. aspera*	-	-	-	X	LC	VU
Dactylorhize élevé	*Dactylorhiza elata*	-	X	-	X	NT	EN
Dactylorhize incarnat	*Dactylorhiza incarnata*	-	X	-	-	NT	EN
Éléocharide à une écaille	*Eleocharis uniglumis*	-	X	-	-	LC	LC
Euphorbe d'Illyrie	*Euphorbia illirica*	-	X	-	-	LC	LC
Fritillaire pintade	*Fritillaria meleagris*	-	X	-	-	LC	NT
Gaillet boréal	*Galium boreale*	-	X	-	X	LC	VU
Gaillet faible	*Galium debile*	-	X	-	-	LC	LC
Germandrée des marais	*Teucrium scordium*	-	X	-	-	LC	DD
Gesse de Pannonie	*Lathyrus pannonicus*	-	X	-	-	NT	LC
Jonc comprimé	*Juncus compressus*	-	X	-	-	LC	LC
Laîche distique	*Carex disticha*	-	X	-	-	LC	LC
Laîche écailleuse	*Carex lepidocarpa*	-	X	-	-	LC	NT
Oenanthe de Lachenal	*Oenanthe lachenalii*	-	X	-	-	LC	LC
Ophioglosse répandu	*Ophioglossum vulgatum*	-	X	-	-	LC	LC
Orchis à fleurs lâches	*Orchis laxiflora*	-	X	-	-	LC	VU
Platanthère à deux feuilles	*Platanthera bifolia*	-	-	-	-	LC	NT
Renoncule à feuilles d'ophioglosse	*Ranunculus ophioglossifolius*	-	X	X	-	LC	NT
Sanguisorbe officinale	*Sanguisorba officinalis*	-	X	-	-	LC	NT
Trèfle étalé	*Trifolium patens*	-	X	-	-	LC	NT
Trèfle squameux	*Trifolium squamosum*	-	X	-	-	LC	LC
Véronique à écus	*Veronica scutellata*	-	X	-	-	LC	NT
Véronique faux mouron	*Veronica anagalloides*	-	X	-	-	LC	LC
Violette naine	*Viola pumila*	-	X	-	X	EN	EN
Vulpin bulbeux	*Alopecurus bulbosus*	-	X	-	-	LC	LC

Statuts de conservation :
LR : Liste rouge / **LC :** Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale / **PR :** Protection régionale / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE) / **DO :** Directive Oiseaux – espèce listée à l'annexe I (Directive 2009/147/CE) / **ZNIEFF :** Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I ou II)

Les données bibliographiques ont également permis de mettre en évidence 6 espèces considérées comme plantes exotiques envahissantes sur la période considérée. On distingue 2 catégories :

- **PEE à impacts majeurs** : taxon envahissant présentant des impacts négatifs supposés ou confirmés et répandu ou localisé (peu répandue) en Nouvelle-Aquitaine ;
- **PEE à impacts modéré** : taxon envahissant présentant des impacts négatifs supposés ou confirmés, d'importance faible à modérée et répandu ou peu répandu en Nouvelle-Aquitaine.

Les 6 espèces floristiques extraites sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 23 : Liste des espèces exotiques envahissantes issues de la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut invasif
Ambroisie à feuilles d'armoise	*Ambrosia artemisiifolia*	PEE à impacts majeurs
Brome de Schrader	*Bromus catharticus*	PEE à impacts modéré
Ivraie de Bouché	*Lolium x boucheanum*	PEE à impacts modéré
Peuplier du Canada	*Populus x canadensis*	PEE à impacts majeurs
Sporobole des Indes	*Sporobolus indicus*	PEE à impacts majeurs
Véronique de Perse	*Veronica persica*	PEE à impacts modéré

6.4.2.2 Inventaires 2014/2016

Aucune espèce de flore patrimoniale, protégée ou d'espèce invasive n'avait été mentionnée dans les résultats des inventaires de 2014/2016.

6.4.2.3 Inventaires 2025/2026

La mise à jour des inventaires réalisée en 2025/2026 ont permis de mettre en évidence la présence de 224 espèces. Parmi ces espèces, quatre espèces patrimoniales ont été observées : L'Adonis annuel (*Adonis annua*), la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*), la Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) et la Violette des champs (*Viola arvensis*).

L'Adonis annuel est une plante annuelle messicole des cultures extensives, moissons et friches calcicoles, associée aux sols secs à frais, généralement argilo-calcaires et peu amendés. Cette espèce héliophile se développe préférentiellement dans des milieux ouverts faiblement fertilisés, où le travail du sol reste modéré. Sa floraison

intervient principalement entre mai et juillet. Comme de nombreuses messicoles, elle est fortement sensible à l'intensification agricole, notamment à l'usage des herbicides, au nettoyage des semences, à la fertilisation et à la disparition des rotations culturales traditionnelles, entraînant une régression importante de ses populations en France. Dans les Deux-Sèvres, l'espèce demeure localisée dans certains secteurs de plaines agricoles à dominante céréalière, souvent sur substrats calcaires. Sur le site d'étude, deux pieds d'Adonis annuel ont été observés en bordure d'un chemin agricole au sud de la retenue. L'espèce présente un enjeu écologique fort de par sa présence au sein du PNA en faveur des espèces et communautés inféodées aux moissons, vignes et vergers 2024-2033.

La Fritillaire pintade est une plante vivace des prairies humides alluviales et mégaphorbiaies, dépendante de milieux ouverts à gestion extensive. Elle se développe sur des sols frais à humides, souvent inondés en hiver, et fleurit au printemps (mars-avril) avant la maturation des graines. Elle est très sensible aux modifications agricoles (drainage, intensification, fauche précoce, mise en culture), entraînant une régression de ses populations. Dans les Deux-Sèvres, l'espèce est localisée dans les vallées alluviales, notamment la Sèvre Niortaise et le Marais poitevin. Sa distribution est fragmentée et en déclin du fait de la disparition des prairies humides traditionnelles. Sur le site d'étude, la Fritillaire pintade est présente au droit des gazons inondés et communautés apparentés (E3.44) localisées à l'intersection de la canalisation et de la Dive. Sur ces parcelles, plusieurs stations de dizaines de pieds ont été observés. Elle possède un enjeu écologique modéré de par son statut quasi-menacé en région.

La Renoncule à feuilles d'ophioglosse est une plante protégée annuelle à vivace courte des dépressions temporairement inondées, prairies humides oligotrophes et zones de suintements. Elle affectionne les sols nus à faiblement végétalisés, humides au printemps puis s'asséchant progressivement en été. Son cycle biologique est étroitement lié aux variations hydriques saisonnières, avec une floraison généralement comprise entre avril et juin. L'espèce est particulièrement sensible au drainage, à l'eutrophisation des milieux et à la fermeture de la végétation par abandon des usages pastoraux extensifs. Dans les Deux-Sèvres, elle demeure localisée et dispersée dans certains complexes prairiaux humides et dépressions intraparcellaires. Sa conservation repose sur le maintien d'une dynamique hydrologique naturelle et de perturbations modérées permettant la persistance de zones ouvertes temporairement exondées. Sur le site d'étude, sept pieds de Renoncule à feuilles d'ophioglosse ont été observés au sein de fossés agricoles au sud-ouest de la retenue. L'espèce présente un enjeu écologique modéré de par son statut quasi-menacé en région.

La Violette des champs est une plante annuelle à bisannuelle des cultures, friches et pelouses ouvertes, principalement associée aux sols remaniés pauvres à modérément riches en nutriments. Espèce messicole relativement ubiquiste, elle se développe dans des milieux ouverts bénéficiant d'un bon ensoleillement et fleurit sur une longue période, généralement de mars à septembre. Bien qu'encore relativement répandue, l'espèce subit localement les effets de l'intensification agricole et de l'usage généralisé des herbicides, conduisant à une raréfaction des populations les plus typiques des agroécosystèmes extensifs. Dans les Deux-Sèvres, elle demeure présente dans les paysages agricoles ouverts, notamment au sein des cultures peu intensifiées et des ourlets rudéraux. Sur le site d'étude, la Violette des champs a été recensée ponctuellement dans des secteurs remaniés et des bordures culturales ouvertes. L'espèce présente un enjeu écologique fort de par sa présence au sein du PNA en faveur des espèces et communautés inféodées aux moissons, vignes et vergers 2024-2033.

Les 224 espèces observées sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 24 : Liste de la flore inventoriée

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	ZNIEFF	PNA	Protection		Liste rouge		Enjeu écologique
					Nationale	Régionale	Nationale	Régionale	
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Adonis annuel	*Adonis annua*	-	X	X	-	-	LC	NT	Fort
Aigremoine eupatoire	*Agrimonia eupatoria*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Ajonc d'Europe	*Ulex europaeus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Amarante réfléchie	*Amaranthus retroflexus*	-	-	-	-	-	NA	NA	Faible
Ambroisie à feuilles d'armoise	*Ambrosia artemisiifolia*	-	-	-	-	-	NA	NA	Faible
Ammi élevé	*Ammi majus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Anacamptide pyramidale	*Anacamptis pyramidalis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Anthrisque cerfeuil	*Anthriscus cerefolium*	-	-	-	-	-	NA	NA	Faible
Armoise commune	*Artemisia vulgaris*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Aubépine à deux styles	*Crataegus laevigata*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Aubépine à un style	*Crataegus monogyna*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Aubépine pied-de-coq	*Crataegus crus-galli*	-	-	-	-	-	NA	-	Faible
Aulne glutineux	*Alnus glutinosa*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Avoine barbue	*Avena barbata*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Ballote noire	*Ballota nigra*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Belle-de-nuit	*Mirabilis jalapa*	-	-	-	-	-	NA	NA	Faible
Benoîte des villes	*Geum urbanum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Brome mou	*Bromus hordeaceus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Brome stérile	*Anisantha sterilis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Bryone blanche	*Bryonia alba*	-	-	-	-	-	-	-	Faible
Bugle rampante	*Ajuga reptans*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Calamagrostide épigéios	*Calamagrostis epigejos*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Campanule raiponce	*Campanula rapunculus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Capselle bourse-à-pasteur	*Capsella bursa-pastoris*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Cardamine des prés	*Cardamine pratensis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Cardère à foulon	*Dipsacus fullonum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Carotte sauvage	*Daucus carota*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Centaurée jacée	*Centaurea jacea*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Centaurée noire	*Centaurea nigra*	-	-	-	-	-	DD	-	Faible
Chardon à tête dense	*Carduus pycnocephalus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Chardon penché	*Carduus nutans*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Charme commun	*Carpinus betulus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Chêne pédonculé	*Quercus robur*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Chêne sessile	*Quercus petraea*	-	-	-	-	-	-	LC	Faible
Chénopode blanc	*Chenopodium album*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Chèvrefeuille des bois	*Lonicera periclymenum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Chicorée endive	*Cichorium endivia*	-	-	-	-	-	-	-	Faible
Cirse commun	*Cirsium vulgare*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Cirse des champs	*Cirsium arvense*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	ZNIEFF	PNA	Protection		Liste rouge		Enjeu écologique
					Nationale	Régionale	Nationale	Régionale	
Clématite des haies	*Clematis vitalba*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Clinopode commun	*Clinopodium vulgare*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Coquelicot	*Papaver rhoeas*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Cormier	*Cormus domestica*	-	-	-	-	-	-	-	Faible
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Cotonnière d'Allemagne	*Filago germanica*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Crépide molle	*Crepis mollis*	-	-	-	-	-	LC	-	Faible
Croisette commune	*Cruciata laevipes*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Datura	*Datura stramonium*	-	-	-	-	-	NA	NA	Faible
Échinochloa pied-de-coq	*Echinochloa crus-galli*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Éléocharide des marais	*Eleocharis palustris*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Épervière fausse picride	*Hieracium picroides*	-	-	-	-	-	LC	-	Faible
Épiaire droit	*Stachys recta*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Érable champêtre	*Acer campestre*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Érigéron du Canada	*Erigeron canadensis*	-	-	-	-	-	NA	NA	Faible
Érodium à feuilles de ciguë	*Erodium cicutarium*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Euphorbe à feuilles larges	*Euphorbia platyphyllos*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Euphorbe réveil matin	*Euphorbia helioscopia*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Falcaire commune	*Falcaria vulgaris*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Fausse buglosse pourpre bleu	*Aegonychon purpurocaeruleum*	-	-	-	-	-	-	-	Faible
Fausse jacinthe des bois	*Hyacinthoides non-scripta*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Ficaire printanière	*Ficaria verna*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Flouve odorante	*Anthoxanthum odoratum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Frêne à feuilles étroites	*Fraxinus angustifolia*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Frêne élevé	*Fraxinus excelsior*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Fritillaire pintade	*Fritillaria meleagris*	-	X	-	-	-	LC	NT	Modéré
Fromental élevé	*Arrhenatherum elatius*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Fumeterre officinale	*Fumaria officinalis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Fusain d'Europe	*Euonymus europaeus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Gaillet commun	*Galium mollugo*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Gaillet des marais	*Galium palustre*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Gaillet gratteron	*Galium aparine*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Géranium à feuilles rondes	*Geranium rotundifolium*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Géranium colombin	*Geranium columbinum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Géranium découpé	*Geranium dissectum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Géranium fluet	*Geranium pusillum*	-	X	-	-	-	LC	LC	Faible
Géranium herbe-à-Robert	*Geranium robertianum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Géranium mou	*Geranium molle*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Géranium pourpre	*Geranium purpureum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Gesse à feuilles larges	*Lathyrus latifolius*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Gesse des prés	*Lathyrus pratensis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Gesse hérissée	*Lathyrus hirsutus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Gouet tacheté	*Arum maculatum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Grande bardane	*Arctium lappa*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Guimauve faux chanvre	*Althaea cannabina*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Herbe Catois	*Prunella vulgaris*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Himantoglosse bouc	*Himantoglossum hircinum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Houblon lupulin	*Humulus lupulus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Houlque laineuse	*Holcus lanatus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Inule visqueuse	*Dittrichia viscosa*	-	-	-	-	-	LC	NA	Faible
Iris faux acore	*Iris pseudacorus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Ivraie vivace	*Lolium perenne*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Jacobée commune	*Jacobaea vulgaris*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Jonc glauque	*Juncus inflexus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Knautie des champs	*Knautia arvensis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Laîche cuivrée	*Carex otrubae*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Laîche des marais	*Carex acutiformis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Laîche des rives	*Carex riparia*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Laîche glauque	*Carex flacca*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Laîche hérissée	*Carex hirta*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Laiteron des champs	*Sonchus arvensis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Laitue scariole	*Lactuca serriola*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Lamier pourpre	*Lamium purpureum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Lampsane commune	*Lapsana communis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Lierre grimpant	*Hedera helix*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Linaire commune	*Linaria vulgaris*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Liseron des champs	*Convolvulus arvensis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Luzerne cultivée	*Medicago sativa*	-	-	-	-	-	LC	DD	Faible
Luzerne d'Arabie	*Medicago arabica*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Luzerne lupuline	*Medicago lupulina*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Lycope d'Europe	*Lycopus europaeus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	ZNIEFF	PNA	Protection		Liste rouge		Enjeu écologique
					Nationale	Régionale	Nationale	Régionale	
Lysimaque bleue	*Lysimachia foemina*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Lysimaque des champs	*Lysimachia arvensis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Marguerite commune	*Leucanthemum vulgare*	-	-	-	-	-	DD	DD	Faible
Mauve négligée	*Malva neglecta*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Mauve sylvestre	*Malva sylvestris*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Mélilot officinal	*Melilotus officinalis*	-	-	-	-	-	LC	-	Faible
Menthe aquatique	*Mentha aquatica*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Mercuriale annuelle	*Mercurialis annua*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Millepertuis perfolié	*Hypericum perfoliatum*	-	-	-	-	-	LC	-	Faible
Morelle douce-amère	*Solanum dulcamara*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Moutarde	*Brassica juncea*	-	-	-	-	-	-	-	Faible
Muscari négligé	*Muscari neglectum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Myosotis des champs	*Myosotis arvensis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Myosotis très rameux	*Myosotis ramosissima*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Nénuphar jaune	*Nuphar lutea*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Nerprun purgatif	*Rhamnus cathartica*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Noisetier commun	*Corylus avellana*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Noyer royal	*Juglans regia*	-	-	-	-	-	NA	NA	Faible
Ophrys abeille	*Ophrys apifera*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Origan commun	*Origanum vulgare*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Orme sp.	*Ulmus sp.*	-	-	-	-	-	-	-	Faible
Ornithogale des Pyrénées	*Loncomelos pyrenaicum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Orobanche à petites fleurs	*Orobanche minor*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Ortie dioïque	*Urtica dioica*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Panicaut champêtre	*Eryngium campestre*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Pâquerette vivace	*Bellis perennis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Patience à feuilles longues	*Rumex longifolius*	-	-	-	-	-	LC	-	Faible
Patience à feuilles obtuses	*Rumex obtusifolius*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Patience élégante	*Rumex pulcher*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Patience petite-oseille	*Rumex acetosella*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Pâturin annuel	*Poa annua*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Pâturin commun	*Poa trivialis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Pâturin des prés	*Poa pratensis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Pentaglottide toujours verte	*Pentaglottis sempervirens*	-	-	-	-	-	LC	NA	Faible
Peuplier de Simon	*Populus simonii*	-	-	-	-	-	-	-	Faible
Peuplier deltoïde	*Populus deltoides*	-	-	-	-	-	NA	NA	Faible
Peuplier du Canada	*Populus x canadensis*	-	-	-	-	-	-	-	Faible
Phragmite austral	*Phragmites australis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Phytolaque d'Amérique	*Phytolacca americana*	-	-	-	-	-	NA	NA	Faible
Picride fausse épervière	*Picris hieracioides*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Picride fausse vipérine	*Helminthotheca echioides*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Plantain corne-de-cerf	*Plantago coronopus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Plantain élevé	*Plantago major*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Polycarpon à quatre feuilles	*Polycarpon tetraphyllum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Potentille ansérine	*Argentina anserina*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Potentille rampante	*Potentilla reptans*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Potérium sanguisorbe	*Poterium sanguisorba*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Pourpier potager	*Portulaca oleracea*	-	-	-	-	-	LC	DD	Faible
Prunier épineux	*Prunus spinosa*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Prunier laurier-cerise	*Prunus laurocerasus*	-	-	-	-	-	NA	NA	Faible
Prunier mahaleb	*Prunus mahaleb*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Prunier merisier	*Prunus avium*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Pulicaire dysentérique	*Pulicaria dysenterica*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Pulmonaire officinale	*Pulmonaria officinalis*	-	-	-	-	-	NA	-	Faible
Reine-des-prés	*Filipendula ulmaria*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Renoncule à feuilles d'ophioglosse	*Ranunculus ophioglossifolius*	-	X	-	Art 1	-	LC	NT	Modéré
Renoncule à petites fleurs	*Ranunculus parviflorus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Renoncule âcre	*Ranunculus acris*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Renoncule bulbeuse	*Ranunculus bulbosus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Renoncule tête-d'or	*Ranunculus auricomus*	-	X	-	-	-	LC	LC	Faible
Renouée des oiseaux	*Polygonum aviculare*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Réséda jaune	*Reseda lutea*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia*	-	-	-	-	-	NA	NA	Faible
Ronce sp.	*Rubus sp.*	-	-	-	-	-	-	-	Faible
Roripe cresson-d'eau	*Nasturtium officinale*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Rosier des chiens	*Rosa canina*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Sabline à feuilles de serpolet	*Arenaria serpyllifolia*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Sainfoin à feuilles de vesce	*Onobrychis viciifolia*	-	-	-	-	-	LC	NA	Faible
Salicaire commune	*Lythrum salicaria*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Salsifis des prés	*Tragopogon pratensis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Sauge des prés	*Salvia pratensis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Sauge réfléchie	*Salvia reflexa*	-	-	-	-	-	NA	-	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	ZNIEFF	PNA	Protection		Liste rouge		Enjeu écologique
					Nationale	Régionale	Nationale	Régionale	
Saule blanc	*Salix alba*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Saule cendré	*Salix cinerea*	-	-	-	-	-	LC	DD	Faible
Schédonore roseau	*Schedonorus arundinaceus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Scutellaire à casque	*Scutellaria galericulata*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Séneçon commun	*Senecio vulgaris*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Sétaire d'Italie	*Setaria italica*	-	-	-	-	-	NA	LC	Faible
Shérardie des champs	*Sherardia arvensis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Silène à feuilles larges	*Silene latifolia*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Silène commun	*Silene vulgaris*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Silybe de Marie	*Silybum marianum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Sorbier alisier	*Torminalis glaberrima*	-	-	-	-	-	-	-	Faible
Stellaire holostée	*Rabelera holostea*	-	-	-	-	-	-	-	Faible
Sureau noir	*Sambucus nigra*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Sureau yèble	*Sambucus ebulus*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Tanaisie matricaire	*Tanacetum parthenium*	-	-	-	-	-	LC	NA	Faible
Thuya plié	*Thuja plicata*	-	-	-	-	-	NA	-	Faible
Tordyle élevé	*Tordylium maximum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Torilide des champs	*Torilis arvensis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Torilide noueuse	*Torilis nodosa*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Trèfle champêtre	*Trifolium campestre*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Trèfle des champs	*Trifolium arvense*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Trèfle des prés	*Trifolium pratense*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Trèfle incarnat	*Trifolium incarnatum*	-	-	-	-	-	LC	DD	Faible
Trèfle rampant	*Trifolium repens*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Tripleurosperme inodore	*Tripleurospermum inodorum*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Troène commun	*Ligustrum vulgare*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Valériane officinale	*Valeriana officinalis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Véronique agreste	*Veronica agrestis*	-	-	-	-	-	LC	DD	Faible
Véronique de Perse	*Veronica persica*	-	-	-	-	-	NA	NA	Faible
Véronique mouron-d'eau	*Veronica anagallis-aquatica*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Verveine officinale	*Verbena officinalis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Vesce à feuilles ténues	*Vicia tenuifolia*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Vesce cultivée	*Vicia sativa*	-	-	-	-	-	NA	NA	Faible
Violette des champs	*Viola arvensis*	-	-	X	-	-	LC	LC	Fort
Viorne lantane	*Viburnum lantana*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Vulpie queue-d'écureuil	*Vulpia bromoides*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Vulpin des champs	*Alopecurus myosuroides*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible
Vulpin des prés	*Alopecurus pratensis*	-	-	-	-	-	LC	LC	Faible

Statuts de conservation :
LR : Liste rouge / **LC :** Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale / **PR :** Protection régionale / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE) / **DO :** Directive Oiseaux – espèce listée à l'annexe I (Directive 2009/147/CE) / **ZNIEFF :** Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I ou II) / **PNA :** Plan national d'Actions

Adonis annuel (*Adonis annua*)

Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*)

Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*)

Les différentes sessions d'inventaires réalisées en 2025/2026 ont également permis de mettre en évidence 16 espèces considérées comme plantes exotiques envahissantes. Le classement des espèces exotiques envahissantes se découpe en 4 catégories :

- **Insuffisamment documenté :** taxon présent en Nouvelle-Aquitaine d'introduction récente et/ou insuffisamment documentée, dont le comportement envahissant reste à déterminer ;
- **Non envahissante actuellement** : taxon présent en Nouvelle-Aquitaine ne présentant pas, en l'état actuel des connaissances, de comportement envahissant ou présentant des impacts faibles ;
- **PEE à impacts majeurs** : taxon envahissant présentant des impacts négatifs supposés ou confirmés et répandu ou localisé (peu répandue) en Nouvelle-Aquitaine ;
- **PEE à impacts modéré** : taxon envahissant présentant des impacts négatifs supposés ou confirmés, d'importance faible à modérée et répandu ou peu répandu en Nouvelle-Aquitaine.

Les 16 espèces observées sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 25 Liste de la flore invasive inventorié

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut invasif
Amarante réfléchie	*Amaranthus retroflexus*	PEE à impact modéré
Belle-de-nuit	*Mirabilis jalapa*	Non envahissante actuellement
Datura	*Datura stramonium*	PEE à impact modéré
Érigéron du Canada	*Erigeron canadensis*	PEE à impact majeur
Noyer royal	*Juglans regia*	Non envahissante actuellement
Pentaglottide toujours verte	*Pentaglottis sempervirens*	Non envahissante actuellement
Peuplier deltoïde	*Populus deltoides*	Insuffisamment documentée
Peuplier du Canada	*Populus x canadensis*	PEE à impact majeur
Phytolaque d'Amérique	*Phytolacca americana*	PEE à impact majeur
Prunier laurier-cerise	*Prunus laurocerasus*	PEE à impact majeur
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia*	PEE à impact majeur
Sainfoin à feuilles de vesce	*Onobrychis viciifolia*	Non envahissante actuellement
Tanaisie matricaire	*Tanacetum parthenium*	Non envahissante actuellement
Thuya plié	*Thuja plicata*	Non envahissante actuellement
Véronique de Perse	*Veronica persica*	PEE à impact modéré
Vesce cultivée	*Vicia sativa*	Non envahissante actuellement

À noter que le règlement européen n°1143/2014 encadre la prévention et la gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE) menaçant la biodiversité, la santé ou l'économie. Il repose sur trois volets :

- Prévention de l'introduction et de la libération d'EEE ;
- Détection précoce et éradication rapide en cas de nouvelle apparition ;
- Gestion des espèces largement répandues.

Aucune espèce de plante exotique envahissante observée au sein de l'aire d'étude rapprochée est inscrite sur lea liste de la flore exotique envahissante préoccupante pour l'Union Européenne.

6.4.3 COMPARAISON

La comparaison directe entre les inventaires réalisés en 2014/2016 et ceux menés en 2025/2026 ne permet pas une analyse avec le même niveau de détail. En outre, l'aire d'étude rapprochée des canalisations a évolué entre les deux périodes. Par ailleurs, il convient de souligner qu'une nouvelle Liste rouge de la flore vasculaire du Poitou-Charentes a été publiée en 2018, postérieurement à l'étude d'impact de 2016. Cette actualisation du statut de

conservation des espèces est susceptible d'entraîner une évolution des enjeux écologiques associés au site : certaines espèces précédemment considérées comme patrimoniales peuvent ne plus l'être à la lumière de cette révision, et inversement. Ainsi, les différences éventuelles constatées entre les deux périodes peuvent également résulter d'une évolution des référentiels réglementaires et scientifiques, indépendamment de toute modification réelle des peuplements végétaux. Néanmoins, l'analyse a permis d'évaluer les évolutions significatives ainsi que la qualité des milieux en présence après travaux.

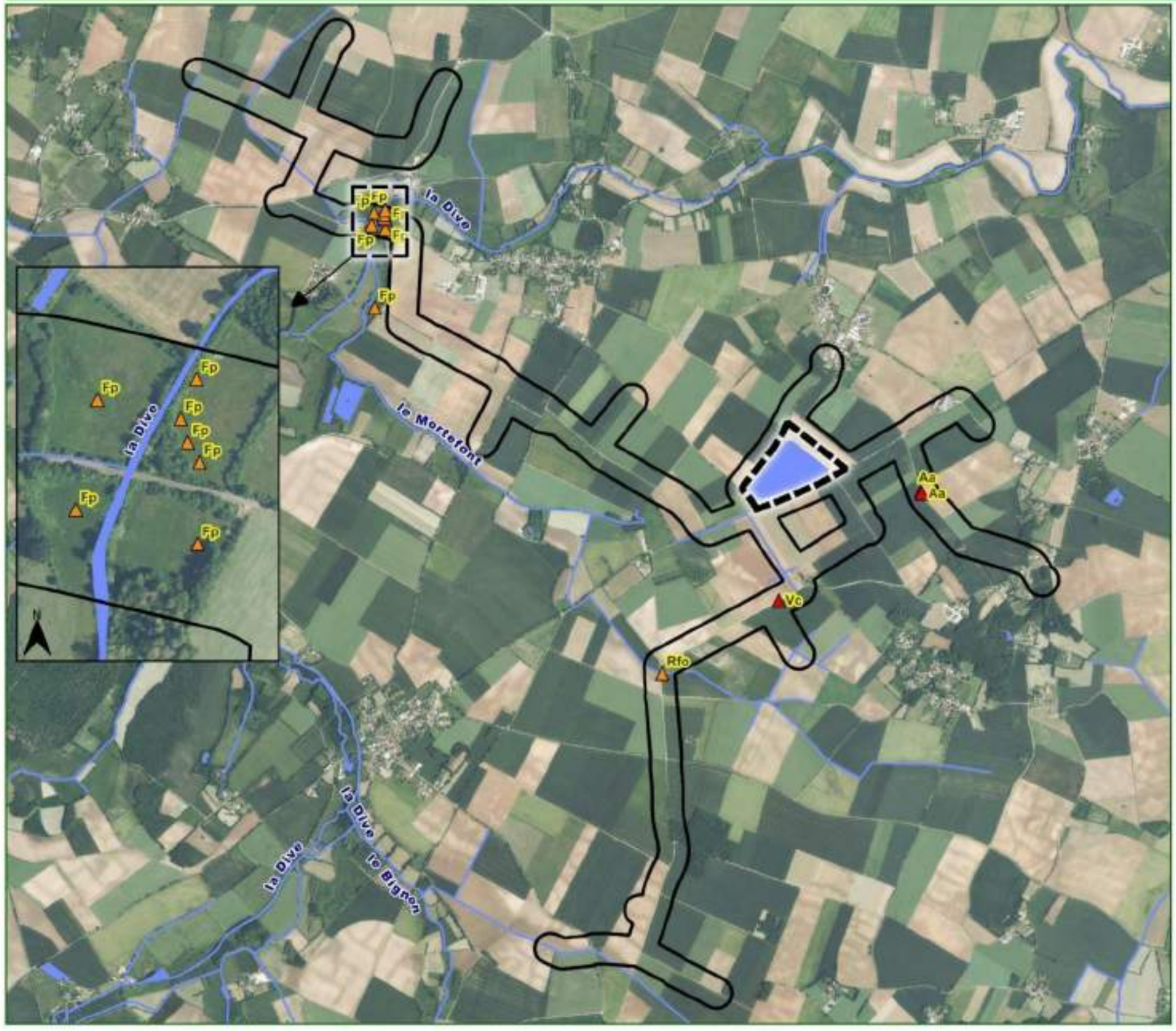
Dans ce cadre, aucune évolution notable de la flore patrimoniale n'a pu être mise en évidence au sein de l'aire d'étude. Les espèces recensées lors des inventaires récents correspondent majoritairement à des taxons communs, à large répartition régionale, ne présentant pas d'enjeu de conservation particulier. Néanmoins, on notera la présence de quatre espèces patrimoniales : L'Adonis annuel (*Adonis annua*), la Fritillaire pintade (Fri*tillaria meleagris*), la Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) et la Violette des champs (*Viola arvensis*).

De plus, 16 espèces de plantes exotiques envahissantes ont été observées, constituant un point de vigilance au regard des enjeux de gestion et de préservation des habitats naturels.

Tableau 26 : Synthèse de l'enjeu écologique globale associée à la flore

Enjeu écologique global lié à la flore	
Fort	Les inventaires complémentaires de 2025/2026 ont mis en évidence la présence de 224 espèces. Parmi ces espèces, quatre espèces patrimoniales ont été observées : L'Adonis annuel, la Fritillaire pintade, la Renoncule à feuilles d'ophioglosse et la Violette des champs.

LOCALISATION DE LA FLORE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE



Aire d'étude rapprochée

Retenue

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Enjeu écologique :

Fort

Modéré

Abréviation, espèce et protection :

Aa, Adonis annuel

Fp, Fritillaire pintade

Rfo, Renoncule à feuilles d'ophioglosse, PN

Vc, Violette des champs

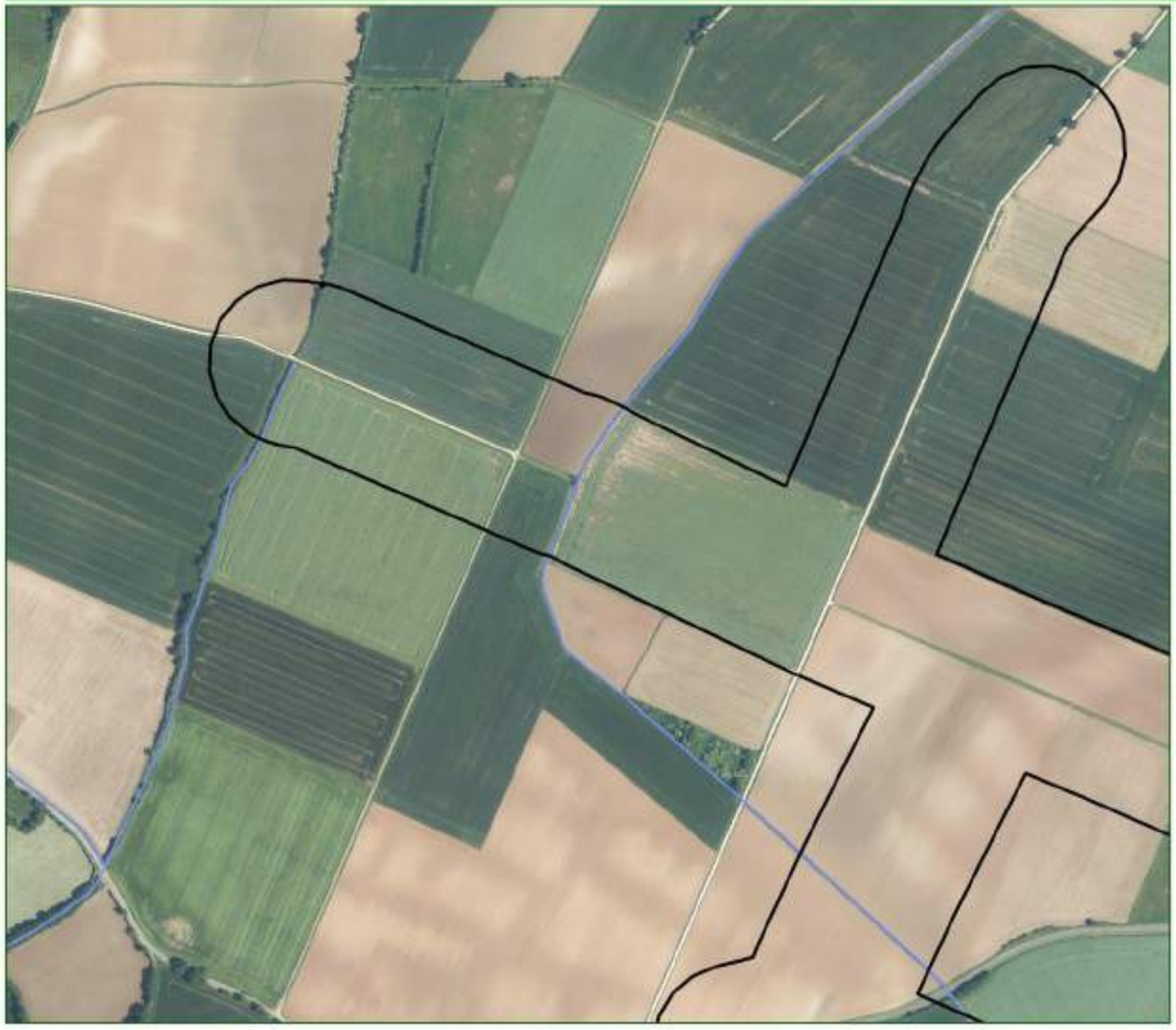
PN = Protection Nationale

0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE

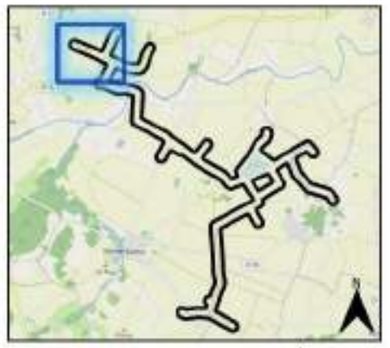


Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

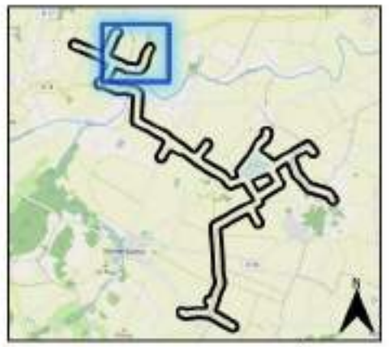
LOCALISATION DE LA FLORE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

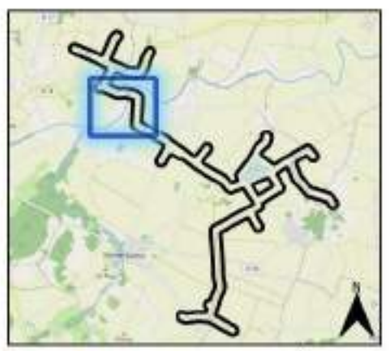
Enjeu écologique :

Modéré

Abréviation, espèce et protection :

Fp, Fritillaire pintade

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

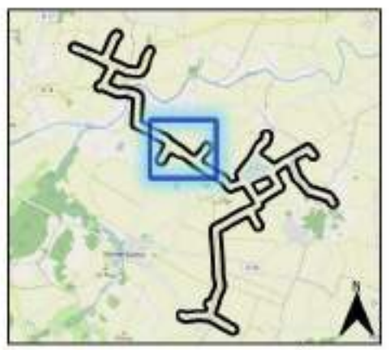
LOCALISATION DE LA FLORE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale

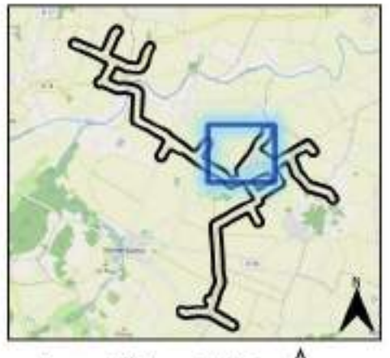


Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE

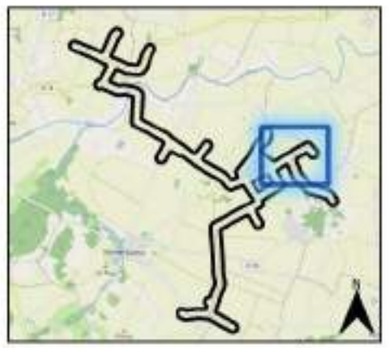
Aire d'étude rapprochée
Retenue

Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Enjeu écologique :
Fort

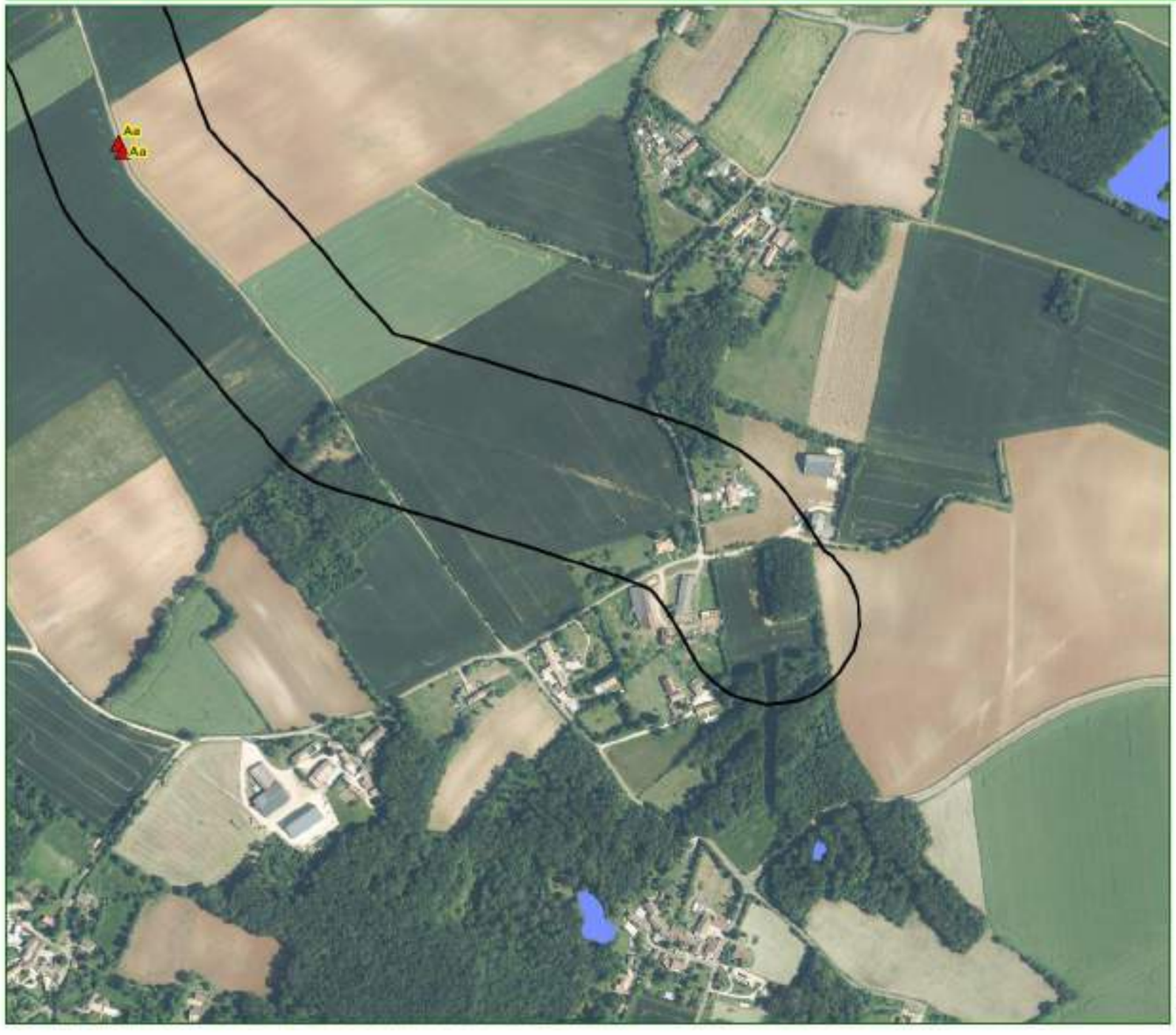
Abréviation, espèce et protection :
Aa, Adonis annuel

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE



Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

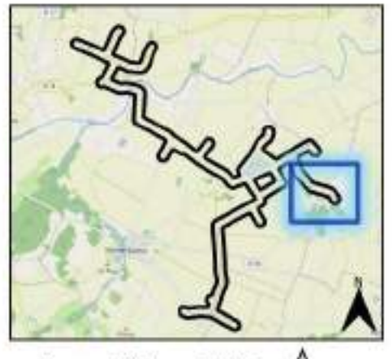
Enjeu écologique :

Fort

Abréviation, espèce et protection :

Aa, Adonis annuel

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE

Aire d'étude rapprochée

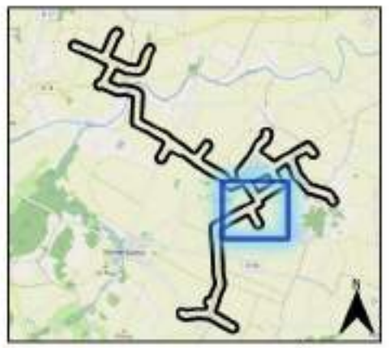
Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Abréviation, espèce et protection :

Vc, Violette des champs

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE

Aire d'étude rapprochée

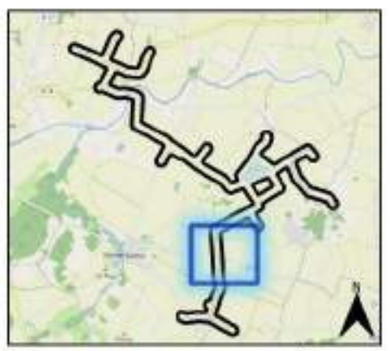
Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Abréviation, espèce et protection :

Rfo, Renoncule à feuilles d'ophioglosse, PN

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

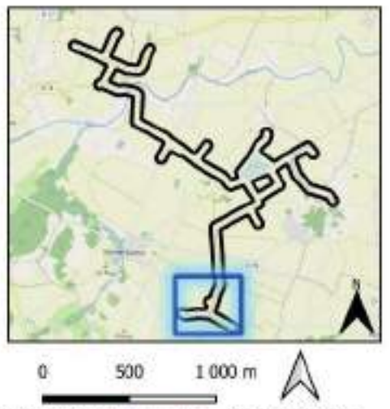
LOCALISATION DE LA FLORE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

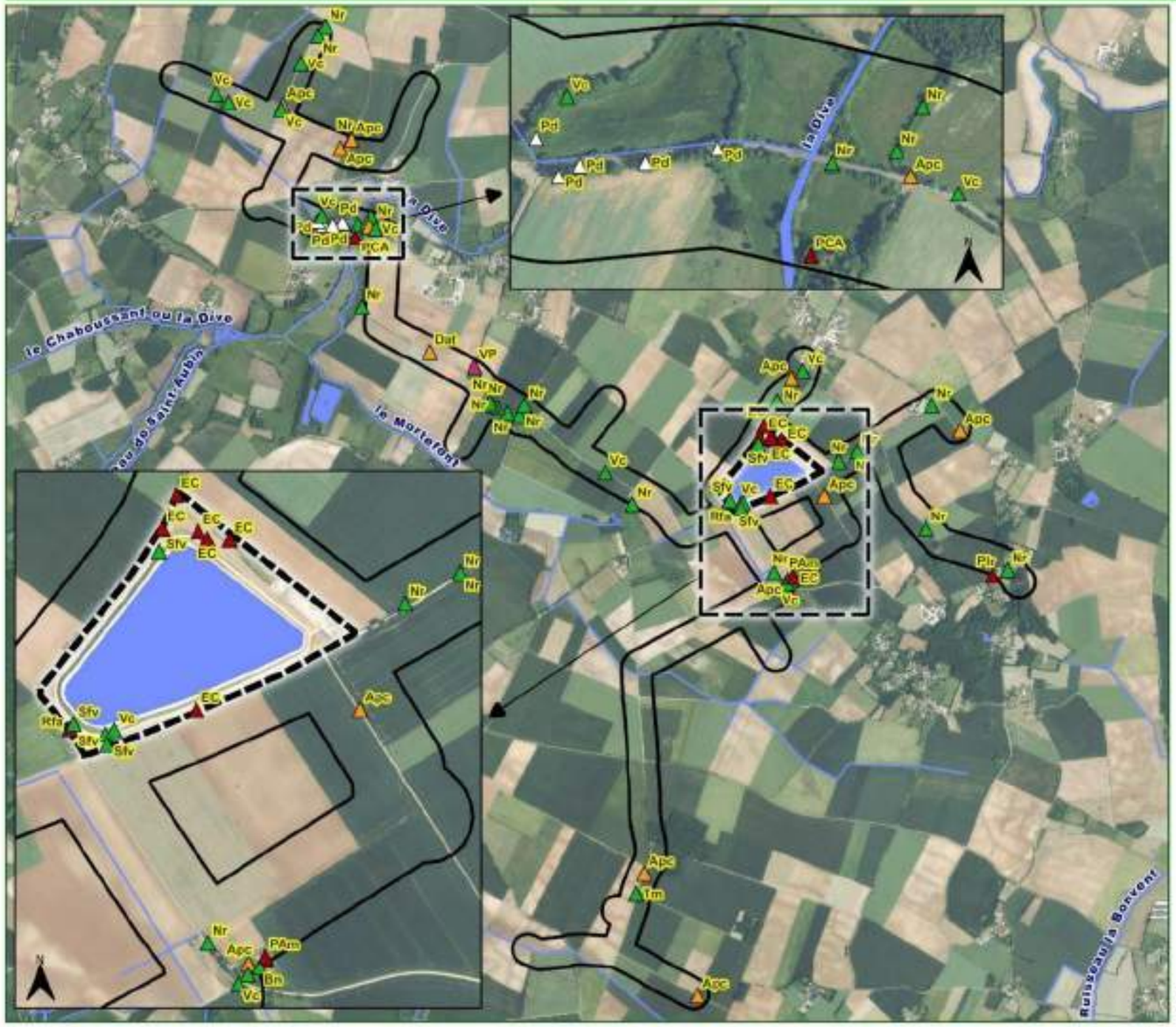
Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE INVASIVE



Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

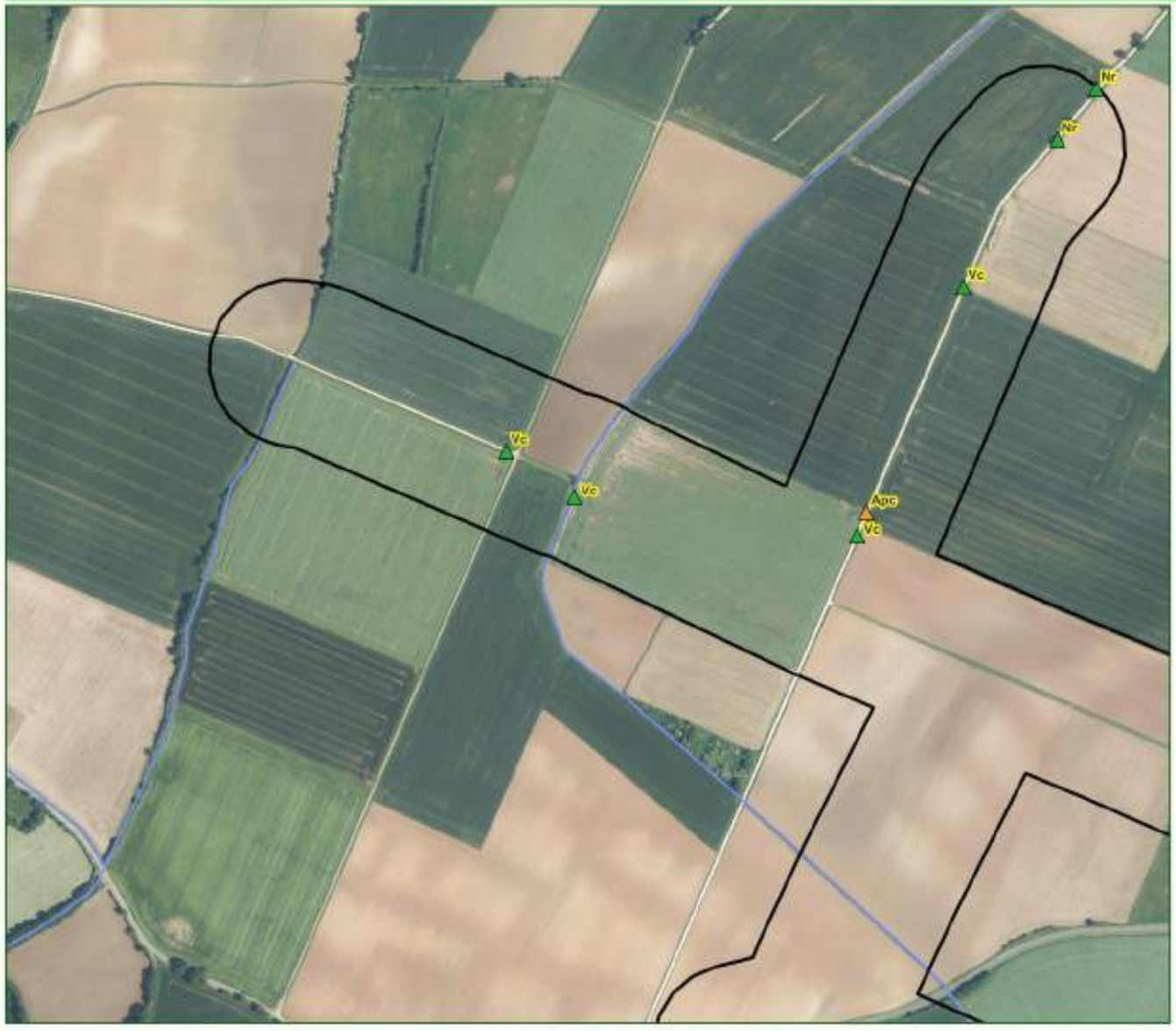
Caractérisation :
- PEE à impact majeur
- PEE à impact modéré
- Non envahissante actuellement
- Insuffisamment documentée

Abréviation, espèce :
- Apc, Amarante pour chiens
- Bn, Belle-de-nuit
- Dat, Datura
- EC, Ergéron du Canada
- Nr, Noyer royal
- PAm, Phytolaque d'Amérique
- PCA, Peuplier du Canada
- Pd, Peuplier deltoïde
- Plr, Prunier laurier-cerise
- Ptv, Pentaglottide toujours verte
- Rfa, Robinier faux-acacia
- Sfv, Sainfoin à feuilles de vesce
- Tm, Tanaisie matricaire
- Vc, Vesce cultivée
- VP, Véronique de Perse

0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00 Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE INVASIVE



Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Caractérisation :
- PEE à impact majeur
- PEE à impact modéré
- Non envahissante actuellement
- Insuffisamment documentée

Abréviation, espèce :
- Apc, Amarante pour chiens
- Nr, Noyer royal
- Vc, Vesce cultivée

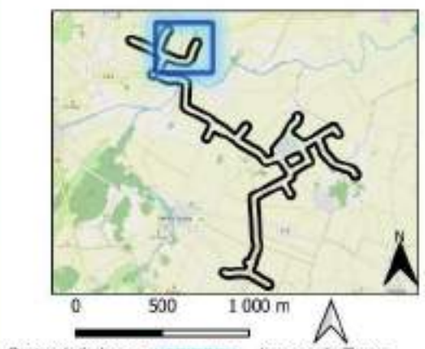
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE INVASIVE

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

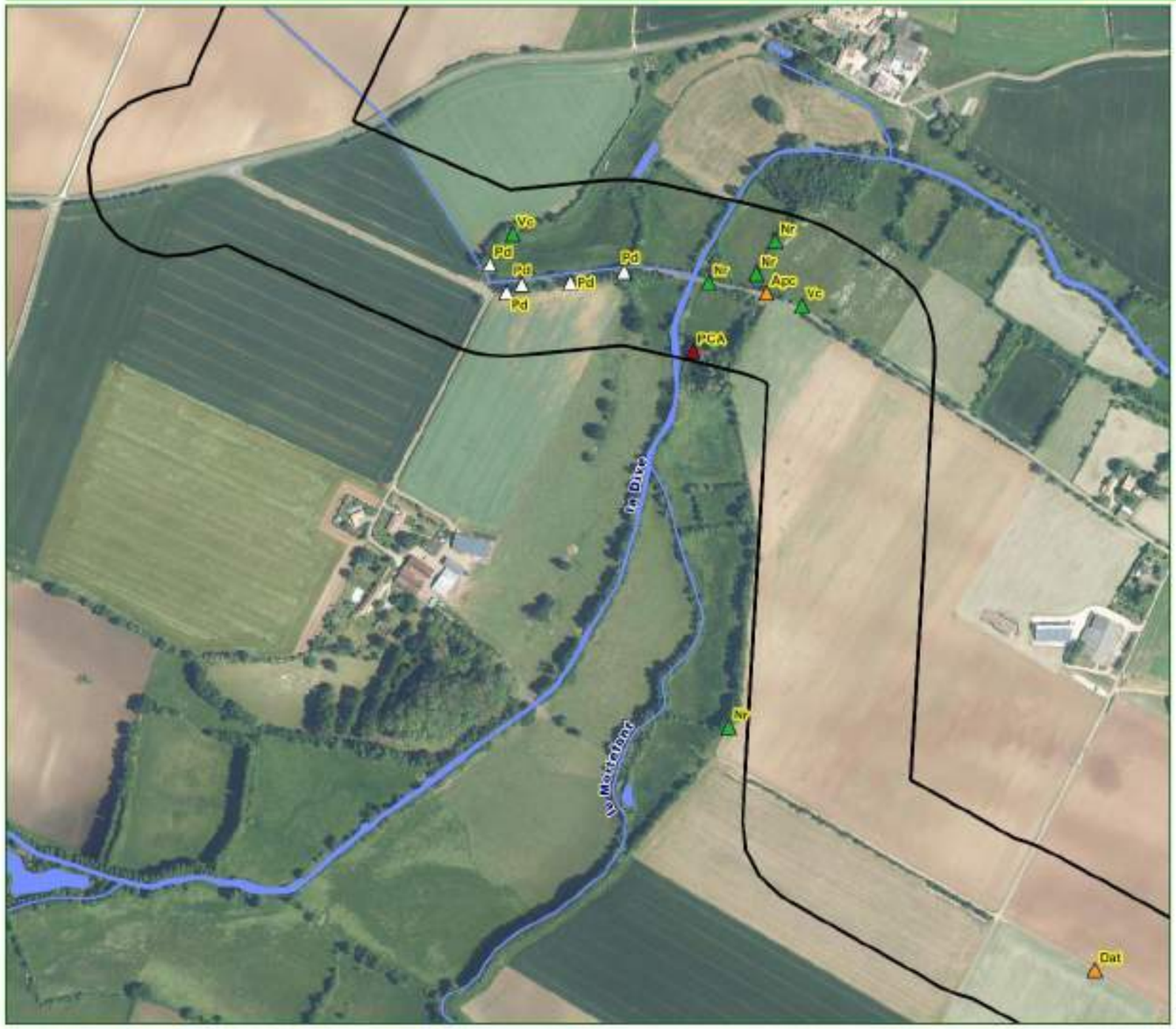
Caractérisation :
- PEE à impact majeur
- PEE à impact modéré
- Non envahissante actuellement
- Insuffisamment documentée

Abréviation, espèce :
- Apc, Amarante pour chiens
- Nr, Noyer royal
- Vc, Vesce cultivée



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

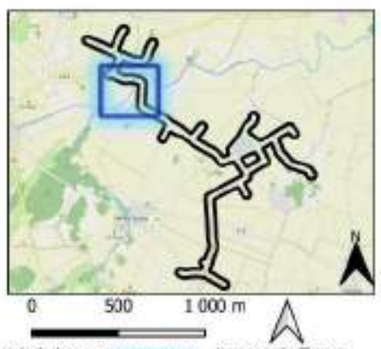
LOCALISATION DE LA FLORE INVASIVE



Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

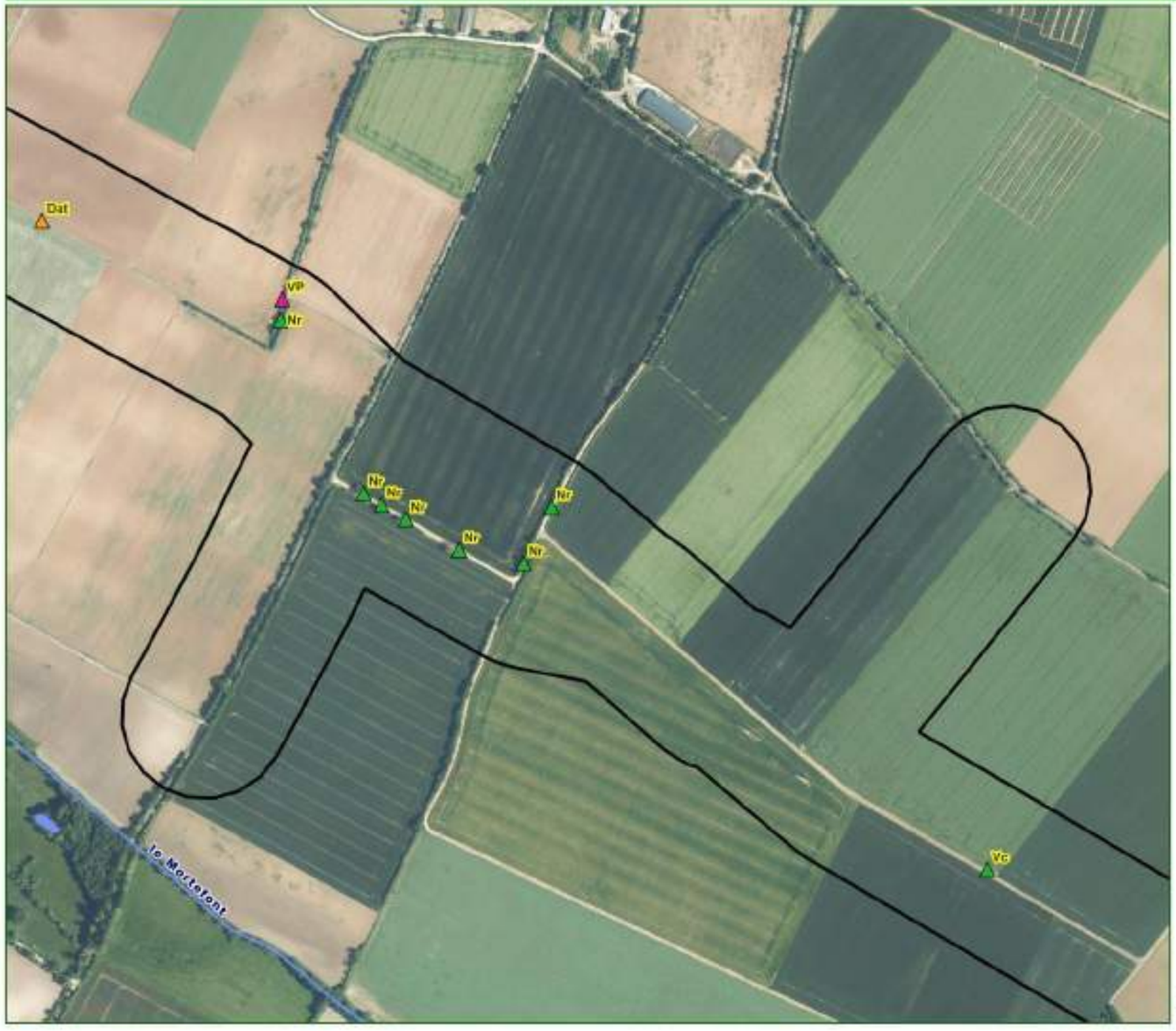
Caractérisation :
- PEE à impact majeur
- PEE à impact modéré
- Non envahissante actuellement
- Insuffisamment documentée

Abréviation, espèce :
- Apc, Amarante pour chiens
- Dat, Datura
- Nr, Noyer royal
- PCA, Peuplier du Canada
- Pd, Peuplier deltoïde
- Vc, Vesce cultivée



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

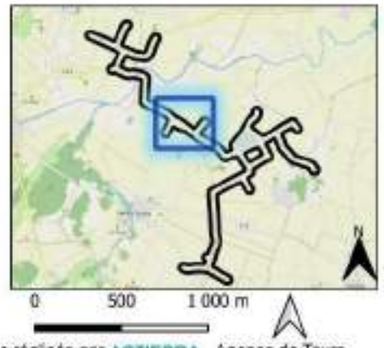
LOCALISATION DE LA FLORE INVASIVE



Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Caractérisation :
- PEE à impact majeur
- PEE à impact modéré
- Non envahissante actuellement
- Insuffisamment documentée

Abréviation, espèce :
- Dat, Datura
- Nr, Noyer royal
- Vc, Vesce cultivée
- VP, Véronique de Perse



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE INVASIVE

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Caractérisation :
- PEE à impact majeur
- PEE à impact modéré
- Non envahissante actuellement
- Insuffisamment documentée

Abréviation, espèce :
- Apc, Amarante pour chiens
- EC, Ergéron du Canada
- Nr, Noyer royal
- Rfa, Robinier faux-acacia
- Sfv, Sainfoin à feuilles de vesce
- Vc, Vesce cultivée

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE INVASIVE

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Caractérisation :
- PEE à impact majeur
- PEE à impact modéré
- Non envahissante actuellement
- Insuffisamment documentée

Abréviation, espèce :
- Apc, Amarante pour chiens
- Nr, Noyer royal
- Vc, Vesce cultivée

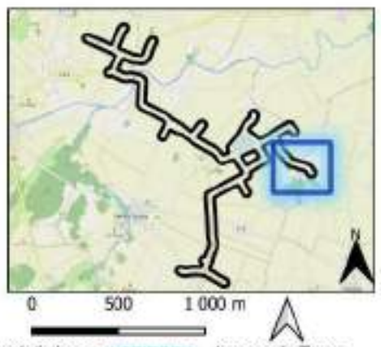
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE INVASIVE

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Caractérisation :
- PEE à impact majeur
- PEE à impact modéré
- Non envahissante actuellement
- Insuffisamment documentée

Abréviation, espèce :
Nr, Noyer royal
Plr, Prunier laurier-cerise



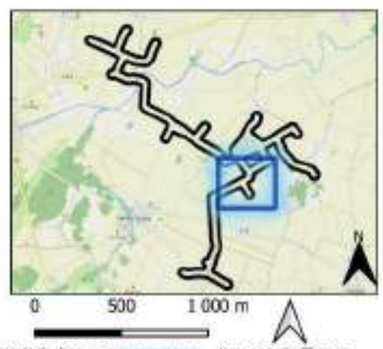
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE INVASIVE

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Caractérisation :
- PEE à impact majeur
- PEE à impact modéré
- Non envahissante actuellement
- Insuffisamment documentée

Abréviation, espèce :
- Apc, Amarante pour chiens
- Bn, Belle-de-nuit
- EC, Ergéron du Canada
- Nr, Noyer royal
- PAm, Phytolaque d'Amérique
- Ptv, Pentaglottide toujours verte
- Vc, Vesce cultivée

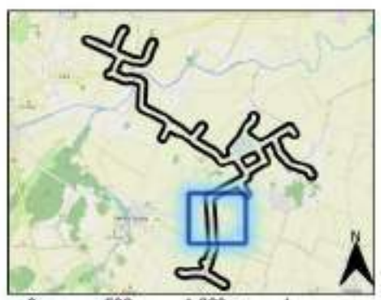


Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE LA FLORE INVASIVE

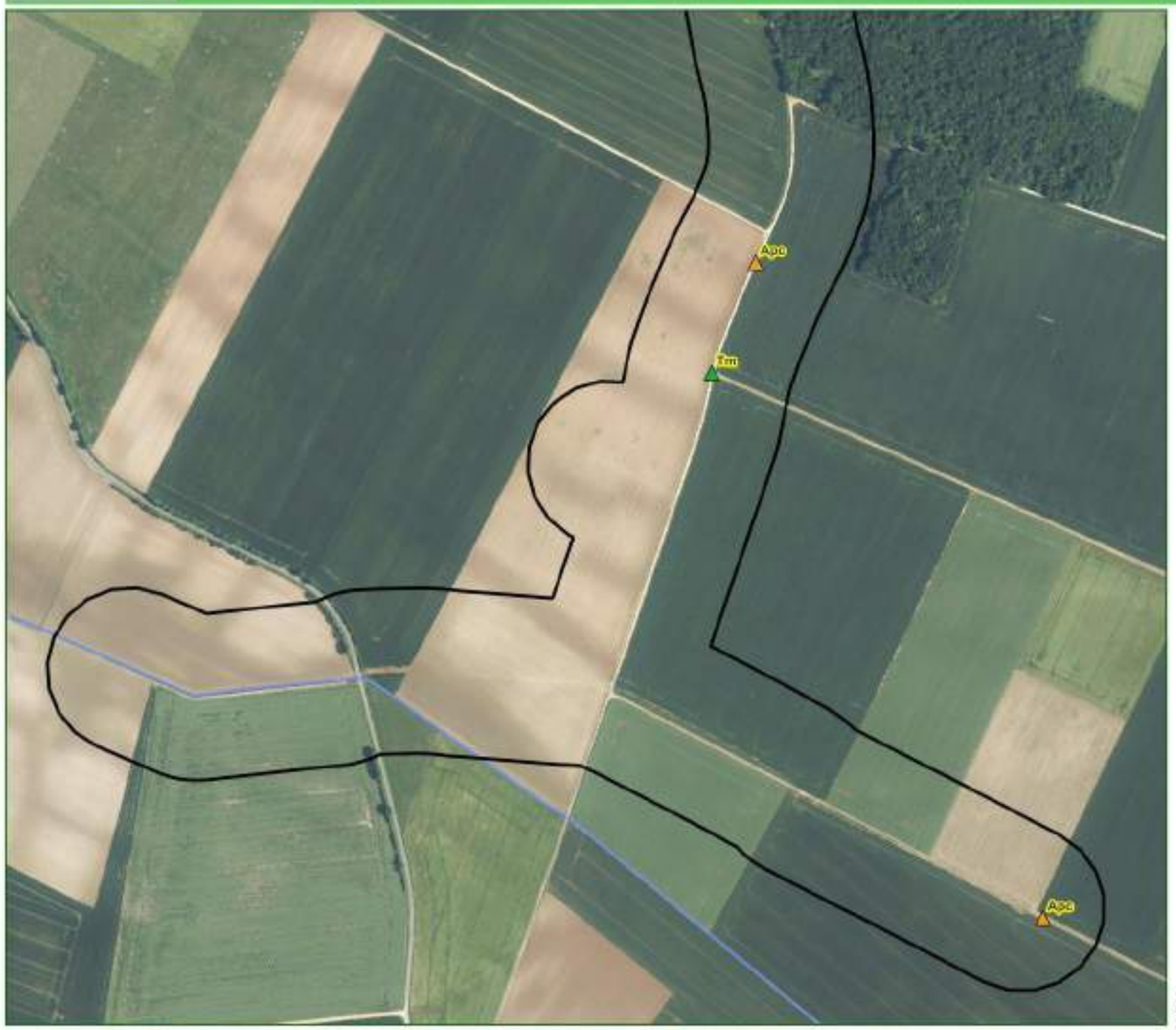
Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Caractérisation :
- PEE à impact majeur
- PEE à impact modéré
- Non envahissante actuellement
- Insuffisamment documentée



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

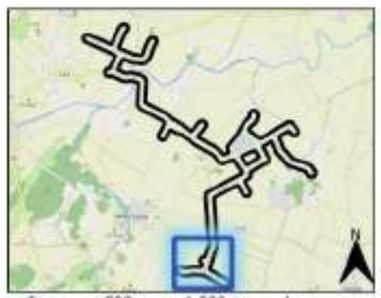
LOCALISATION DE LA FLORE INVASIVE



Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Caractérisation :
PEE à impact majeur
PEE à impact modéré
Non envahissante actuellement
Insuffisamment documentée

Abréviation, espèce :
Apc, Amarante pour chiens
Tm, Tanaisie matricaire



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

6.5 AMPHIBIENS

6.5.1 DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

L'étude de la base de données FAUNA a permis de mettre en avant 12 espèces protégées et/ ou patrimoniales au sein des communes de Brux, Caunay, Chaunay, Chenay, Chey, Clussais-la-Pommeraie, Lezay, Messé, Pers, Rom, Saint-Coutant, Saint-Sauvant, Saint-Soline, Sansais, Vançais, Vanzay (communes comprises ou interceptées dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée). Cette extraction a été réalisée le 12 décembre 2025, et prend en compte les espèces notées depuis le 01 janvier 2015.

Sont retenues les espèces pouvant réaliser au moins une partie de leur cycle biologique au droit de l'aire d'étude immédiate.

Les 12 espèces extraites sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 27 : Liste des espèces d'amphibiens protégées et/ ou patrimoniales issue de la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	ZNIEFF	Liste rouge	
					Nationale	Régionale
Alyte accoucheur	*Alytes obstetricans*	-	Art. 2	X	LC	NT
Crapaud calamite	*Epidalea calamita*	-	Art. 2	X	LC	NT
Crapaud épineux	*Bufo spinosus*	-	Art. 3	-	-	LC
Grenouille agile	*Rana dalmatina*	-	Art. 2	-	LC	LC
Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	-	Art. 3	-	LC	NA
Grenouille rousse	*Rana temporaria*	-	Art. 4 et 5	X	LC	VU
Grenouille verte	*Pelophylax kl. esculentus*	-	Article 4	-	NT	DD
Pélodyte ponctué	*Pelodytes punctatus*	-	Art. 2	X	LC	NT
Rainette verte	*Hyla arborea*	-	Art. 2	X	NT	LC
Salamandre tachetée	*Salamandra salamandra*	-	Art. 3	-	LC	LC
Triton marbré	*Triturus marmoratus*	-	Art. 2	X	NT	NT
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	-	Art. 3	-	LC	LC

Statuts de conservation :
LR : Liste rouge / **LC :** Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **Art. 2 :** Espèce protégée au titre de l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement, perturbation intentionnelle des individus, ainsi que l'interdiction de destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et des aires de repos / **Art. 3 :** Espèce protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement et perturbation intentionnelle des individus / **Art. 4 :** Espèce protégée au titre de l'article 4 de l'arrêté du 8 janvier 2021, soumise à des interdictions portant sur les individus, selon des modalités particulières définies par ledit arrêté et le code de l'environnement / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE) / **DO :** Directive Oiseaux – espèce listée à l'annexe I (Directive 2009/147/CE) / **ZNIEFF :** Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I ou II)

L'ensemble des espèces d'amphibiens mentionnées dans la bibliographie bénéficie d'un statut de protection à l'échelle nationale. Parmi celles-ci, 7 espèces présentent par ailleurs un état de conservation défavorable, à l'échelle nationale et/ou régionale.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, plusieurs fossés susceptibles d'être temporairement en eau, ainsi qu'un complexe de prairies humides localisé au droit de la Dive, constituent des habitats potentiellement favorables aux amphibiens, notamment en tant que sites de reproduction.

En outre, la présence de plans d'eau et de mares en périphérie immédiate de l'aire d'étude rapprochée, notamment au niveau des lieux-dits le Breuil Cartais, Mellier et le château de Faljoie, est susceptible de jouer un rôle fonctionnel complémentaire, en particulier comme sites de reproduction, d'alimentation ou de dispersion.

Au regard de ces éléments bibliographiques et du contexte écologique local, la présence potentielle des espèces d'amphibiens mentionnées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée ne peut être exclue.

6.5.2 INVENTAIRES 2014/2016

Les inventaires réalisés sur le groupe taxonomique des amphibiens entre 2014 et 2016 n'ont révélé aucune espèce patrimoniale ni aucune espèce protégée sur l'ensemble de la zone d'étude.

Cependant un cours d'eau temporaire, surement un fossé, est mentionné au sein de l'aire d'étude ; Cet habitat peut être favorable au taxon, notamment pendant la période de reproduction.

6.5.3 INVENTAIRES 2025/2026

La mise à jour des inventaires réalisée en 2025/2026 a permis de mettre en évidence 1 espèce du groupe *Pelophylax*, la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), ainsi que plusieurs individus de Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*), sans pouvoir identifier clairement l'espèce. De plus, deux autres espèces ont été observées, l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) et le Pélodyte ponctué *(Pelodytes punctatus).* Ces quatres espèces sont protégées au niveau national (l'arrêté du 8 janvier 2021).

Tableau 28 : Liste des amphibiens issue des résultats d'inventaires de 2025/2026

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	ZNIEFF	Liste rouge		Enjeu écologique
					Nationale	Régionale	
Alyte accoucheur	*Alytes obstetricans*	-	Art. 2	X	LC	NT	Modéré
Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	-	Art. 3	-	LC	NA	Faible
Grenouille verte	*Pelophylax sp.*	-	Art. 4	-	-	-	Faible
Pélodyte ponctué	*Pelodytes punctatus*	-	Art. 2	X	LC	NT	Modéré

Statuts de conservation :
LR : Liste rouge / **LC :** Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **Art. 2 :** Espèce protégée au titre de l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement, perturbation intentionnelle des individus, ainsi que l'interdiction de destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et des aires de repos / **Art. 3 :** Espèce protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement et perturbation intentionnelle des individus / **Art. 4 :** Espèce protégée au titre de l'article 4 de l'arrêté du 8 janvier 2021, soumise à des interdictions portant sur les individus, selon des modalités particulières définies par ledit arrêté et le code de l'environnement / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE) / **DO :** Directive Oiseaux – espèce listée à l'annexe I (Directive 2009/147/CE) / **ZNIEFF :** Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I ou II)

L'Alyte accoucheur fréquente les milieux ouverts, pierreux et bien drainés, à proximité de points d'eau calmes nécessaires à la reproduction larvaire. Espèce essentiellement nocturne, il affectionne les cavités, murets, pierriers ou talus où le mâle assure un comportement reproducteur caractéristique en transportant les œufs enroulés autour de ses pattes arrière jusqu'à leur éclosion. Au droit du projet il a été entendu au sein de l'emprise de la retenue. Il est déterminant ZNIEFF, et considéré comme quasi-menacé régionalement ; il possède un enjeu écologique modéré.

La Grenouille rieuse a été entendu et observée au droit de la retenue, plusieurs individus y été présents. C'est une espèce qui affectionne les vallées alluviales, plans d'eau, réserves artificielles, bord de rivières et de fleuves.

La Grenouille verte se retrouve dans une grande diversité de milieu aquatique pour se reproduire. Les mares, les étangs, les ruisseaux lui sont favorables. Lors des investigations, plusieurs individus ont été observés le long de la Dive, ainsi qu'au droit de la retenue.

Le Pélodyte ponctué est déterminant ZNIEFF et quasi-menacé (NT) au niveau de la région. Cet amphibien fréquente les milieux très variés mais apprécie particulièrement les milieux ouverts aux sols superficiels bien exposés. Les plantes aquatiques et les rameaux immergés sont des lieux de pontes essentiels pour assurer sa reproduction. Au droit du site d'étude plusieurs dizaines d'individus ont été observés chanteurs dans plusieurs fossés temporairement en eaux, ainsi qu'au droit des emprises directes de la retenue. Il possède un enjeu écologique modéré.

Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*)

6.5.4 COMPARAISON

La méthodologie des inventaires de 2014/2016 et des inventaires de 2025/2026 diffèrent dans leur précision et nécessairement dans le temps (10 ans) mais permet néanmoins la comparaison et l'analyse des évolutions significatives ainsi que la qualité des milieux en présence après travaux.

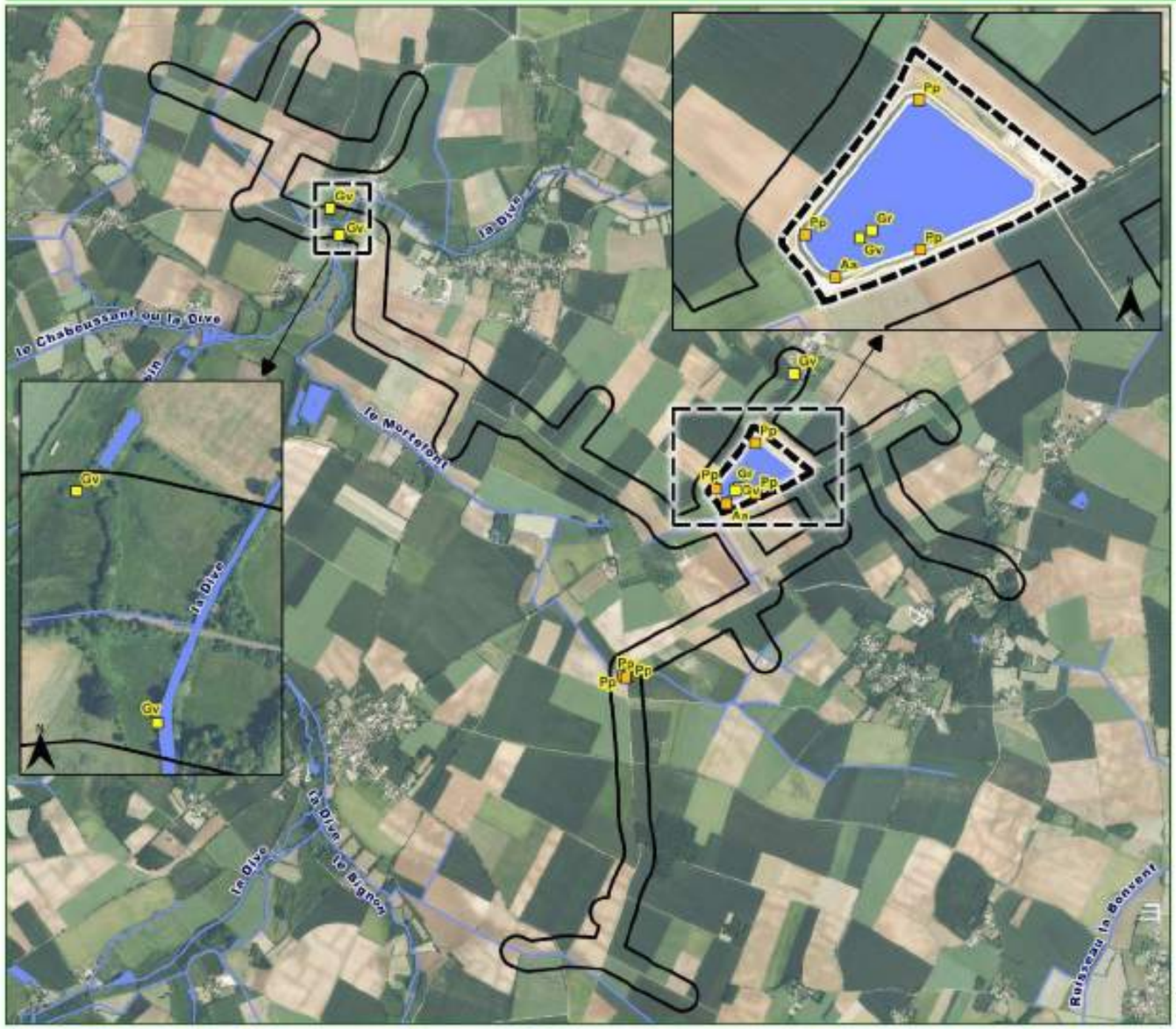
Lors des inventaires de 2014/ 2016, aucune espèce patrimoniale et/ ou protégée n'avait été observée, bien que des habitats potentiellement favorables aient été identifiés sur la zone. La mise à jour des inventaires sur le cycle 2025/ 2026 ont permis de confirmer la présence d'amphibiens sur ces milieux. En effet, quatre taxons ont été recensés : l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) et le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), espèces quasi menacées à l'échelle régionale, la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) ainsi que plusieurs individus appartenant au complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp*.), sans identification spécifique possible.

Ainsi, même s'il semble peu probable qu'une évolution significative ait eu lieu au niveau de la Dive et de ses habitats connexes, la création de la retenue apparaît comme un facteur d'attractivité pour des espèces pionnières telles que le Pélodyte ponctué et l'Alyte acccoucheur, favorisée par la présence d'un maillage de fossés temporaires au sein du territoire. Le site présente donc un enjeu pour les amphibiens, en offrant des milieux propices à la réalisation de tout ou partie de leur cycle de vie.

Tableau 29 : Synthèse de l'enjeu écologique global associé aux amphibiens

Enjeu écologique global lié aux amphibiens	
Modéré	L'enjeu écologique concernant le groupe des amphibiens est considéré comme modéré au vu de la présence du Pélodyte ponctué et de l'Alyte accoucheur, espèces quasi-menacées à l'échelle régionale qui fréquente les milieux ouverts.

LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS



Aire d'étude rapprochée

Retenue

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Enjeux écologiques :

Modéré

Faible

Abréviation, espèce :

Aa, Alyte accoucheur, PN

Gv, Grenouille verte, PN

Gr, Grenouille rieuse, PN

Pp, Pélodyte ponctué, PN

PN = Protection Nationale

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

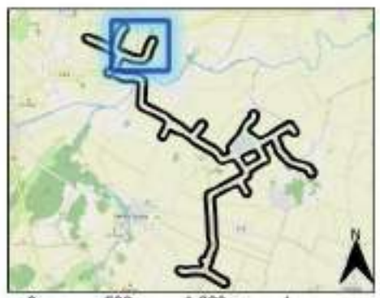
LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

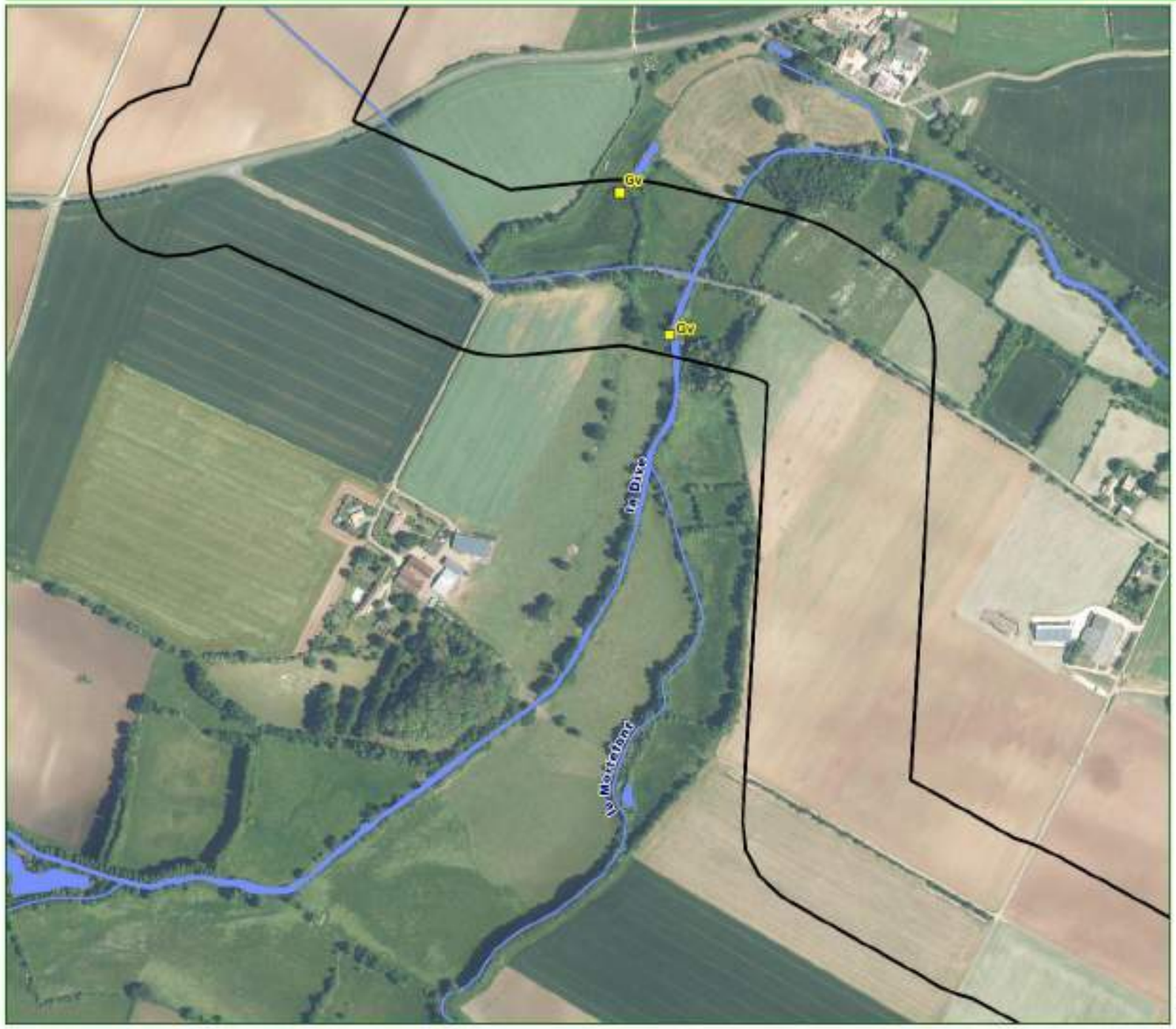
Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS



Aire d'étude rapprochée

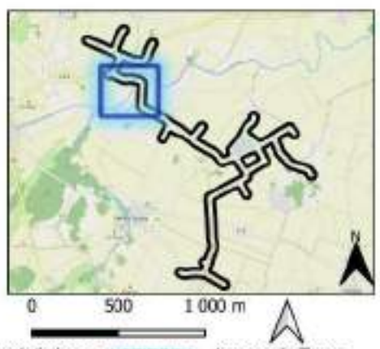
Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Enjeux écologiques :
Faible

Abréviation, espèce :
Gv, Grenouille verte, PN

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

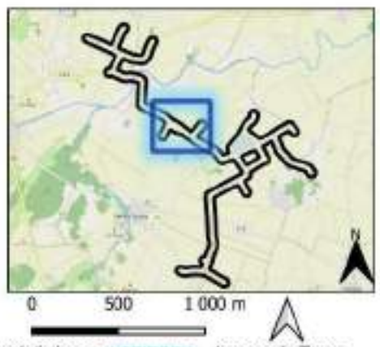
LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

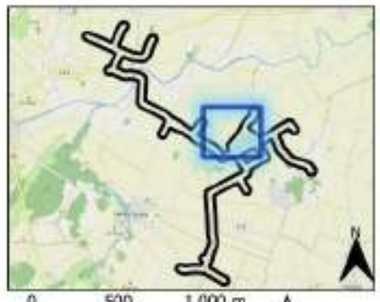
LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Enjeux écologiques :
Modéré
Faible

Abréviation, espèce :
Aa, Alyte accoucheur, PN
Gv, Grenouille verte, PN
Gr, Grenouille rieuse, PN
Pp, Pélodyte ponctué, PN

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

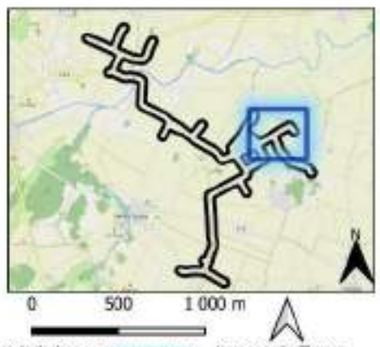
LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée
Reterue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Enjeux écologiques :
Faible

Abréviation, espèce :
Gv, Grenouille verte, PN

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

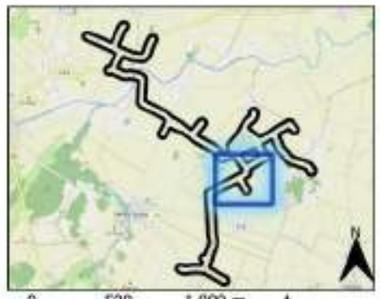
LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

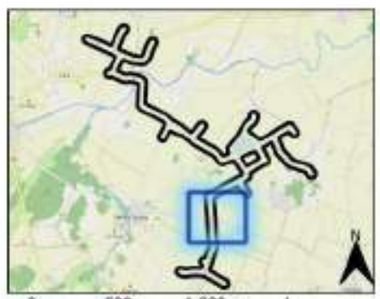
Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Abréviation, espèce :
Pp, Pélodyte ponctué, PN

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

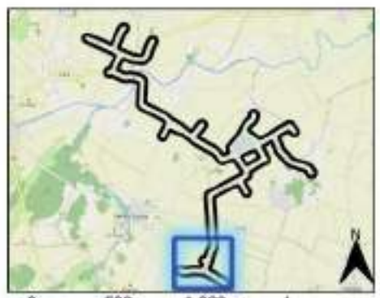
LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

6.6 REPTILES

6.6.1 DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

L'étude de la base de données FAUNA a permis de mettre en avant 6 espèces protégées et/ ou patrimoniales au sein des communes de Brux, Caunay, Chaunay, Chenay, Chey, Clussais-la-Pommeraie, Lezay, Messé, Pers, Rom, Saint-Coutant, Saint-Sauvant, Saint-Soline, Sansais, Vançais, Vanzay (communes comprises ou interceptées dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée). Cette extraction a été réalisée le 12 décembre 2025, et prend en compte les espèces notées depuis le 01 janvier 2015.

Sont retenues les espèces pouvant réaliser au moins une partie de leur cycle biologique au droit de l'aire d'étude immédiate.

Les 6 espèces extraites sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 30 : Liste des espèces de reptiles protégées et/ ou patrimoniales issue de la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	Protection Nationale	ZNIEFF	Liste rouge	
					Nationale	Régionale
Couleuvre d'Esculape	*Zamenis longissimus*	-	Art. 2	X	LC	NT
Couleuvre helvétique	*Natrix helvetica*	-	Art. 2	-	LC	LC
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	-	Art. 2	-	LC	LC
Couleuvre vipérine	*Natrix maura*	-	Art. 2	X	NT	VU
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	-	Art. 2	-	LC	LC
Lézard vert	*Lacerta bilineata*	-	Art. 2	-	LC	LC

Statuts de conservation :
LR : Liste rouge / **LC :** Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **Art. 2 :** Espèce protégée au titre de l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement, perturbation intentionnelle des individus, ainsi que l'interdiction de destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et des aires de repos / **Art. 3 :** Espèce protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement et perturbation intentionnelle des individus / **Art. 4 :** Espèce protégée au titre de l'article 4 de l'arrêté du 8 janvier 2021, soumise à des interdictions portant sur les individus, selon des modalités particulières définies par ledit arrêté et le code de l'environnement / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE) / **DO :** Directive Oiseaux – espèce listée à l'annexe I (Directive 2009/147/CE) / **ZNIEFF :** Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I ou II)

L'ensemble des espèces de reptiles mentionnées dans la bibliographie bénéficie d'un statut de protection à l'échelle nationale, certaines présentant par ailleurs un état de conservation défavorable à l'échelle nationale et/ou régionale.

L'aire d'étude rapprochée présente plusieurs éléments de milieux terrestres et semi-ouverts susceptibles d'être favorables aux reptiles, notamment un réseau de haies bocagères, des boisements et lisières forestières, ainsi que des secteurs anthropisés comprenant des bâtiments, murs et zones de friches. Ces éléments constituent des habitats potentiels pour l'alimentation, la thermorégulation, le refuge et, pour certaines espèces, la reproduction. Les haies et lisières boisées peuvent notamment jouer un rôle de corridors de déplacement, tandis que les bâtiments, murets, tas de matériaux ou zones pierreuses sont susceptibles d'offrir des gîtes favorables (abris diurnes, sites d'hivernage).

Au regard des données bibliographiques disponibles et des caractéristiques écologiques locales, la présence potentielle des espèces de reptiles mentionnées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée ne peut être exclue.

6.6.2 INVENTAIRES 2014/2016

Les inventaires réalisés sur le groupe taxonomique des reptiles entre 2014 et 2016 n'ont révélé aucune espèce patrimoniale ni aucune espèce protégée sur l'ensemble de la zone d'étude.

6.6.3 INVENTAIRES 2025/2026

Les prospections ciblant les reptiles, réalisées à la fois par des recherches actives au sein des habitats favorables et par la mise en place de plaques-refuges destinées à favoriser l'observation passive, a permis de contacter la Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*).

Tableau 31 : Liste des reptiles issue des résultats d'inventaires de 2025/2026

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	Protection Nationale	ZNIEFF	Liste rouge		Enjeu écologique
					Nationale	Régionale	
Couleuvre d'Esculape	*Zamenis longissimus*	-	Art. 2	X	LC	NT	Modéré

Statuts de conservation :
LR : Liste rouge / **LC :** Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **Art. 2 :** Espèce protégée au titre de l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement, perturbation intentionnelle des individus, ainsi que l'interdiction de destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et des aires de repos / **Art. 3 :** Espèce protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement et perturbation intentionnelle des individus / **Art. 4 :** Espèce protégée au titre de l'article 4 de l'arrêté du 8 janvier 2021, soumise à des interdictions portant sur les individus, selon des modalités particulières définies par ledit arrêté et le code de l'environnement / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE) / **DO :** Directive Oiseaux – espèce listée à l'annexe I (Directive 2009/147/CE) / **ZNIEFF :** Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I ou II)

Couleuvre d'Esculape affectionnant les milieux bocagers, lisières forestières, friches et coteaux bien exposés offrant des zones de refuge et de thermorégulation. Espèce discrète et principalement diurne, elle utilise fréquemment les cavités, vieux murs, tas de bois ou arbres creux pour son repos, son hivernage et sa reproduction. Au droit du site d'étude, 1 individu a été observé sous plaque dans une friche au sud de la retenue.

Des espèces recensées dans la bibliographie, communes régionalement et plutôt ubiquistes et/ou adaptées aux milieux présents au droit du site, comme la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) ainsi que le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et le Lézard vert (*Lacerta bilineata*), sont fortement pressenties au droit du projet.

6.6.4 COMPARAISON

La méthodologie des inventaires de 2014/2016 et des inventaires de 2025/2026 diffèrent dans leur précision et nécessairement dans le temps (10 ans) mais permet néanmoins la comparaison et l'analyse des évolutions significatives ainsi que la qualité des milieux en présence après travaux.

Ce renforcement méthodologique a permis d'observer la Couleuvre d'Esculape lors des inventaires réalisés en 2025/2026. La mosaïque d'habitats en présence, composée notamment de zones ouvertes, de lisières, de secteurs

embroussaillés et de micro-habitats favorables à la thermorégulation et au refuge, offre des conditions propices à l'accueil de plusieurs espèces communes et relativement ubiquistes. Ainsi, des espèces telles que la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) ainsi que le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et le Lézard vert (*Lacerta bilineata*) sont très probablement présentes sur le secteur. Ces espèces, largement répandues à l'échelle régionale, exploitent fréquemment ce type de milieux hétérogènes pour leurs déplacements, leur alimentation ou leur reproduction.

Par conséquent, le site présente un intérêt écologique fonctionnel pour les reptiles, en particulier grâce à la diversité structurelle des habitats disponibles, susceptibles de répondre à différentes phases de leur cycle biologique.

Tableau 32 : Synthèse de l'enjeu écologique global associé aux reptiles

Enjeu écologique global lié aux reptiles	
Modéré	L'enjeu écologique concernant le groupe des reptiles est considéré comme modéré au vu de la présence de la Couleuvre d'Esculape, espèce quasi-menacée à l'échelle régionale.

LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Enjeu écologique :
Modéré

Abréviation, espèce :
CE, Couleuvre d'Esculape, PN

PN = Protection Nationale

0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

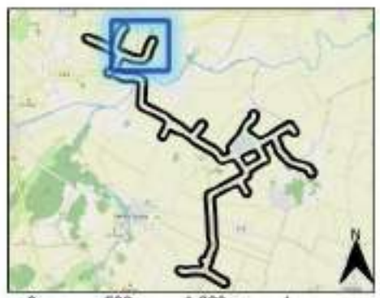
LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

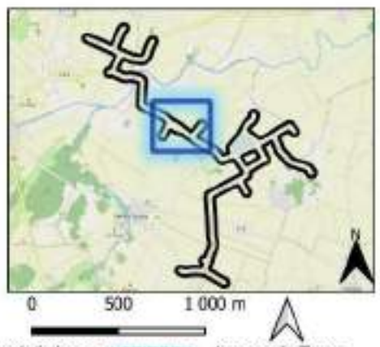
LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale

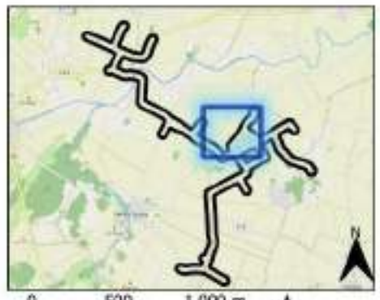


Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

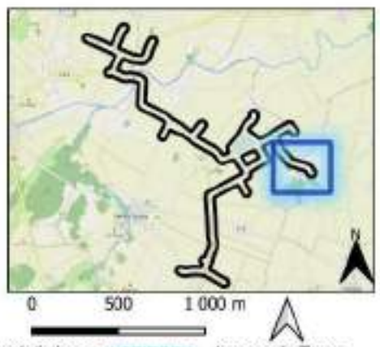
LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

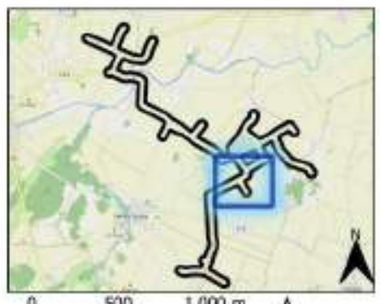
Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Enjeu écologique :
Modéré

Abréviation, espèce :
CE, Couleuvre d'Esculape, PN

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

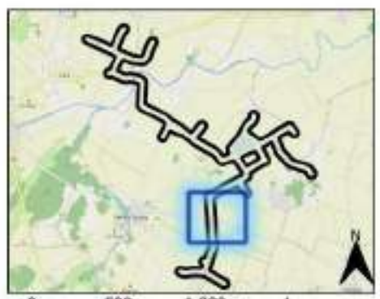
LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

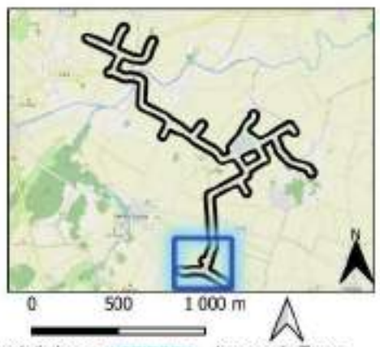
LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

6.7 AVIFAUNE

6.7.1 DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

L'étude de la base de données FAUNA a permis de mettre en avant 139 espèces d'oiseaux dont 136 espèces protégées et/ ou patrimoniales au sein des communes de Brux, Caunay, Chaunay, Chenay, Chey, Clussais-la-Pommeraie, Lezay, Messé, Pers, Rom, Saint-Coutant, Saint-Sauvant, Saint-Soline, Sansais, Vançais, Vanzay (communes comprises ou interceptées dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée). Cette extraction a été réalisée le 12 décembre 2025, et prend en compte les espèces notées depuis le 01 janvier 2015.

Sont retenues les espèces pouvant réaliser au moins une partie de leur cycle biologique au droit de l'aire d'étude immédiate.

Les 136 espèces protégées et/ ou patrimoniales extraites sont présentées dans le tableau suivant.Ces espèces bénéficient d'un statut de protection à l'échelle nationale, certaines étant par ailleurs inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » (2009/147/CE) et/ou présentant un état de conservation défavorable à l'échelle nationale et/ou régionale.

Tableau 33 : Liste des espèces d'oiseaux protégées et/ ou patrimoniales issue de la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	ZNIEFF	Liste rouge Nationale			Liste rouge régionale (Nicheur)
					N	H	P	
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	-	X	-	LC	NA	-	LC
Aigle botté	*Hieraaetus pennatus*	X	X	X	NT	NA	-	NA
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	X	X	X	LC	NA	-	LC
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	-	-	-	NT	LC	NA	NT
Alouette lulu	*Lullula arborea*	X	X	X	LC	NA	-	LC
Autour des palombes	*Accipiter gentilis*	-	X	-	LC	NA	NA	NT
Barge à queue noire	*Limosa limosa*	-	-	X	VU	NT	VU	CR
Bécasse des bois	*Scolopax rusticola*	-	-	X	LC	LC	NA	NT
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	-	-	X	CR	DD	NA	CR
Bec-croisé des sapins	*Loxia curvirostra*	-	X	X	LC	-	NA	-
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	-	X	-	LC	NA	-	LC
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	-	X	-	LC	NA	-	LC
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	-	X	X	LC	-	DD	LC
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	X	X	-	LC	-	LC	LC
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	-	X	-	NT	-	-	LC
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	-	X	X	VU	NA	-	EN
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	-	X	X	EN	-	NA	NT
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	-	X	-	VU	NA	NA	EN
Bruant ortolan	*Emberiza hortulana*	X	X	X	EN	-	EN	EN
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	-	X	X	LC	-	-	VU
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	-	X	-	LC	-	NA	LC
Busard cendré	*Circus pygargus*	X	X	X	NT	-	NA	VU
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	X	X	X	NT	NA	NA	VU
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	X	X	X	LC	NA	NA	LC
Buse variable	*Buteo buteo*	-	X	-	LC	NA	NA	LC
Canard souchet	*Spatula clypeata*	-	-	X	LC	LC	NA	LC
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	-	X	-	VU	NA	NA	NT
Chevalier culblanc	*Tringa ochropus*	-	X	-	-	NA	LC	-
Chevalier gambette	*Tringa totanus*	-	-	X	LC	NA	LC	LC
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	-	X	-	NT	NA	DD	EN
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	-	X	X	LC	-	-	LC
Choucas des tours	*Corvus monedula*	-	X	-	LC	NA	-	LC
Chouette hulotte	*Strix aluco*	-	X	-	LC	NA	-	LC
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	X	X	X	LC	NA	NA	LC
Cigogne noire	*Ciconia nigra*	X	X	X	EN	NA	VU	CR
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	X	X	X	LC	-	NA	EN
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	-	X	-	VU	-	-	LC
Cochevis huppé	*Galerida cristata*	-	X	-	LC	-	-	NT
Coucou gris	*Cuculus canorus*	-	X	-	LC	-	DD	LC
Courlis cendré	*Numenius arquata*	-	-	X	VU	LC	NA	EN
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	-	X	-	LC	NA	-	NA
Effraie des clochers	*Tyto alba*	-	X	-	LC	-	-	LC
Élanion blanc	*Elanus caeruleus*	X	X	-	VU	-	NA	NA
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	X	X	-	LC	-	NA	LC
Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*	-	X	-	LC	NA	NA	LC
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	-	X	-	NT	NA	NA	LC
Faucon émerillon	*Falco columbarius*	X	X	-	-	DD	NA	-
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	-	X	-	LC	-	NA	LC
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	X	X	-	LC	NA	NA	-
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	-	X	-	LC	NA	NA	LC
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	-	X	-	NT	-	DD	LC
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	-	X	-	LC	-	DD	LC
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	-	X	-	NT	-	DD	LC
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	-	X	-	VU	-	DD	-
Goéland brun	*Larus fuscus*	-	X	-	LC	LC	NA	VU
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	-	X	-	LC	NA	NA	NT
Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*	X	X	X	LC	-	NA	LC
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	-	X	-	LC	LC	NA	LC
Grand Gravelot	*Charadrius hiaticula*	-	X	X	VU	LC	NA	-
Grande Aigrette	*Ardea alba*	X	X	X	NT	LC	-	VU
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	-	X	-	LC	NA	-	LC
Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*	-	X	-	LC	NA	-	LC
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	-	X	-	LC	-	-	LC
Grosbec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes*	-	X	X	LC	NA	-	LC
Grue cendrée	*Grus grus*	X	X	-	CR	NT	NA	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	ZNIEFF	Liste rouge Nationale			Liste rouge régionale (Nicheur)
					N	H	P	
Guifette moustac	*Chlidonias hybrida*	X	X	X	VU	-	NA	VU
Guifette noire	*Chlidonias niger*	X	X	X	EN	-	DD	EN
Héron cendré	*Ardea cinerea*	-	X	-	LC	NA	NA	LC
Héron garde-boeufs	*Bubulcus ibis*	-	X	-	LC	NA	-	LC
Héron pourpré	*Ardea purpurea*	X	X	X	LC	-	-	LC
Hibou des marais	*Asio flammeus*	X	X	X	VU	NA	NA	EN
Hibou moyen-duc	*Asio otus*	-	X	-	LC	NA	NA	LC
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	-	X	-	NT	-	DD	LC
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	-	X	X	LC	-	DD	LC
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	-	X	-	NT	-	DD	LC
Huppe fasciée	*Upupa epops*	-	X	-	LC	NA	-	LC
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	-	X	-	LC	-	NA	LC
Linotte mélodieuse	*Linaria canNAina*	-	X	-	VU	NA	NA	VU
Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	-	X	X	NT	-	NA	DD
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	-	X	-	LC	-	NA	LC
Martinet noir	*Apus apus*	-	X	-	NT	-	DD	LC
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	X	X	-	VU	NA	-	LC
Merle à plastron	*Turdus torquatus*	-	X	-	LC	-	DD	-
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	-	X	-	LC	-	NA	LC
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	-	X	-	LC	-	NA	LC
Mésange charbonnière	*Parus major*	-	X	-	LC	NA	NA	LC
Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*	-	X	-	LC	-	-	LC
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	-	X	-	LC	-	-	DD
Milan noir	*Milvus migrans*	X	X	-	LC	-	NA	NT
Milan royal	*Milvus milvus*	X	X	-	VU	VU	NA	-
Moineau domestique	*Passer domesticus*	-	X	-	LC	-	NA	LC
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	-	X	-	NT	LC	NA	LC
Oedicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	X	X	X	LC	NA	NA	LC
Oie cendrée	*Anser anser*	-	X	X	VU	LC	NA	NA
Petit Gravelot	*Charadrius dubius*	-	X	-	LC	-	NA	LC
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*	-	X	X	LC	-	DD	LC
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	-	X	-	LC	NA	-	LC
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	-	X	-	VU	-	-	LC
Pic mar	*Dendrocopos medius*	X	X	X	LC	-	-	LC
Pic noir	*Dryocopus martius*	X	X	-	LC	-	-	LC
Pic vert	*Picus viridis*	-	X	-	LC	-	-	LC
Pie-grièche à tête rousse	*Lanius senator*	-	X	X	VU	-	NA	CR
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	X	X	X	NT	NA	NA	LC
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	-	X	-	LC	NA	NA	LC
Pinson du nord	*Fringilla montifringilla*	-	X	-	-	DD	NA	-
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	-	X	-	LC	-	DD	LC
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	-	X	X	VU	DD	NA	EN
Pipit rousseline	*Anthus campestris*	X	X	X	LC	-	NA	EN
Pipit spioncelle	*Anthus spinoletta*	-	X	-	LC	NA	NA	-
Pluvier doré	*Pluvialis apricaria*	X	-	-	-	LC	-	-
Pouillot de Bonelli	*Phylloscopus bonelli*	-	X	X	LC	-	NA	VU
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	-	X	X	NT	-	DD	VU
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	-	X	-	LC	NA	NA	LC
Râle d'eau	*Rallus aquaticus*	-	X	X	NT	NA	NA	DD
Rémiz penduline	*Remiz pendulinus*	-	X	-	CR	-	DD	NA
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	-	X	-	LC	NA	NA	LC
Roitelet huppé	*Regulus regulus*	-	X	-	NT	NA	NA	LC
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	-	X	-	LC	-	NA	LC
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	-	X	-	LC	NA	NA	LC
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	-	X	X	LC	-	NA	LC
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	-	X	-	LC	NA	NA	LC
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	-	X	-	LC	-	NA	LC
Sarcelle d'été	*Spatula querquedula*	-	-	X	VU	-	NT	VU
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	-	-	X	VU	LC	NA	CR
Serin cini	*Serinus serinus*	-	X	-	VU	-	NA	NT
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	-	X	-	LC	-	-	LC
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	-	X	X	VU	-	DD	EN
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	-	X	-	NT	NA	NA	NT
Tarin des aulnes	*Spinus spinus*	-	X	-	LC	DD	NA	NA
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*	-	X	X	LC	NA	NA	CR
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	-	X	-	VU	-	NA	NT
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	-	X	X	NT	-	DD	CR
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	-	X	-	LC	NA	-	LC
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	-	X	X	NT	LC	NA	LC
Vautour fauve	*Gyps fulvus*	X	X	X	EN	-	-	-
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	-	X	-	VU	NA	NA	NT

Statuts de conservation :
N : Nicheur / **H :** Hivernant/ **P :** De passage/ **LC :** Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE) / **DO :** Directive Oiseaux – espèce listée à l'annexe I (Directive 2009/147/CE) / **ZNIEFF :** Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I ou II)

L'aire d'étude rapprochée présente une mosaïque de milieux ouverts, semi-ouverts et arborés susceptibles d'être favorables à l'avifaune. Elle comprend notamment un réseau de haies bocagères, des boisements et lisières forestières, des bâtiments et structures anthropisées, ainsi que de vastes zones de grandes cultures.

Les haies, boisements et lisières constituent des habitats potentiels pour la nidification, l'alimentation et les déplacements de nombreuses espèces, tandis que les bâtiments peuvent accueillir des espèces à affinité anthropophile. Par ailleurs, les secteurs de grandes cultures, caractérisés par des milieux ouverts et peu boisés, sont susceptibles d'offrir des conditions favorables à des espèces patrimoniales de plaine agricole, telles que l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*), l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), ainsi que d'autres espèces inféodées aux milieux agricoles extensifs.

Au regard des données bibliographiques disponibles et des caractéristiques écologiques locales, la présence potentielle des espèces d'avifaune mentionnées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée ne peut être exclue.

6.7.2 INVENTAIRES 2014/2016

Deux cortèges sont principalement représentés sur l'aire d'étude rapprochée de cette réserve :

- Le cortège des milieux bocagers et boisés, favorisé par la présence de bosquets et de réseaux de haies plus ou moins denses.
- Le cortège des milieux ouverts agricoles, qui prédomine de façon logique au regard de la zone d'étude et de son occupation des sols.

La Bergeronnette printanière fréquente presque l'intégralité de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce est de toute évidence nicheuse sur la zone.

Busard Saint Martin et Busards cendrés ont été contactés en chasse à plusieurs périodes sur la zone d'étude (février, avril et juin pour le Busard Saint-Martin et juin/juillet pour le Busard cendré). Aucun indice de nidification n'a été noté.

La Caille des blés a été relevée dans la zone centrale de l'aire d'étude rapprochée en juin et juillet. L'espèce est très probablement nicheuse. Comme presque l'intégralité des espèces de plaine, celle-ci est dépendante des assolements présents sur la zone pour la nidification (ex : prairies, jachères, légumineuses, céréales).

Des Hirondelles de rivage (Riparia riparia) ont été observées en chasse sur deux secteurs : deux individus ont été vus au centre de l'aire d'étude rapprochée tandis qu'une quarantaine d'individus ont été contactés à l'Ouest de cette même aire. L'espèce doit probablement nidifier à proximité du secteur d'observation.

La Huppe fasciée a été observée au centre de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce profite vraisemblablement des cultures pour la chasse et doit nidifier dans les petits boisements à proximité.

L'Œdicnème criard est présent sur l'aire d'étude rapprochée. Il a notamment été observé dans un champ de maïs. L'espèce est de toute évidence nicheuse sur le secteur.

Trois mâles d'Outarde canepetière ont été contactés en 2014 sur la zone. L'espèce profite vraisemblablement de zones en luzerne et de prairies temporaires pour nidifier.

La Pie-grièche écorcheur a été contactée à l'Ouest et au centre de l'aire d'étude rapprochée. Des indices de nidification ont été relevés au centre de la zone.

Un unique individu de Vanneau huppé a été contacté en février 2015.

Tableau 34 : Liste des oiseaux issue des résultats d'inventaires de 2014/2016

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	Liste rouge Nationale			Liste rouge régionale	Utilisation
				N	H	P		
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	-	Art 3	LC	NA	-	LC	-
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	-	-	NT	LC	NA	VU	A,R,G
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	-	Art 3	LC	NA	-	LC	-
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	-	Art 3	LC	-	DD	LC	A,R,G
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	-	Art 3	VU	NA	NA	NT	A,R,G
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	-	Art 3	LC	-	-	VU	A,R,G
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	-	Art 3	LC	-	NA	LC	A,R,G
Busard cendré	*Circus pygargus*	Ann 1	Art 3	NT	-	NA	NT	A,R,G
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Ann 1	Art 3	LC	NA	NA	NT	A,R,G
Buse variable	*Buteo buteo*	-	Art 3	LC	NA	NA	LC	?
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	-	-	LC	-	NA	VU	A,R,G
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	-	Art 3	VU	NA	NA	NT	A,G
Corneille noire	*Corvus corone*	-	-	LC	NA	-	LC	A,G
Coucou gris	*Cuculus canorus*	-	Art 3	LC	-	DD	LC	A,R ?,G ?
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	-	LC	LC	NA	LC	A,R,G
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	-	Art 3	NT	NA	NA	NT	A
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	-	Art 3	LC	NA	NA	LC	A,R,G
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	-	Art 3	LC	-	DD	NT	A,R,G
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	-	Art 3	LC	-	-	LC	A,G
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	-	Art 3	LC	-	DD	NT	-
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	-	Art 3	NT	-	DD	NT	-
Huppe fasciée	*Upupa epops*	-	Art 3	LC	NA	-	LC	A,R,G
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	-	Art 3	LC	-	NA	LC	-
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	-	Art 3	VU	NA	NA	NT	A,R,G
Martinet noir	*Apus apus*	-	Art 3	NT	-	DD	NT	A
Merle noir	*Turdus merula*	-	-	LC	NA	NA	LC	A,R,G
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	-	Art 3	LC	-	NA	LC	A,R,G
Mésange charbonnière	*Parus major*	-	Art 3	LC	NA	NA	LC	A,R,G
Moineau domestique	*Passer domesticus*	-	Art 3	LC	-	NA	NT	-
Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	Ann 1	Art 3	LC	NA	NA	NT	A,R,G
Orite à longue queue	*Aegithalos caudatus*	-	Art 3	LC	-	NA	LC	A,G
Outarde canepetière	*Tetrax tetrax*	Ann 1	Art 3	EN	NA	-	EN	A,R,G
Perdrix rouge	*Alectoris rufa*	-	-	LC	-	-	DD	A,R ?,G ?
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	LC	-	-	LC	A,R,G
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	Ann 1	Art 3	NT	NA	NA	NT	A,R,G
Pigeon biset	*Columba livia*	-	-	DD	-	-	NA	A
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	LC	LC	NA	LC	A,R,G
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	-	Art 3	LC	NA	NA	LC	A,R,G
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	-	Art 3	LC	NA	NA	LC	A,G
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	-	Art 3	LC	-	NA	LC	A,R,G
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	-	Art 3	LC	NA	NA	LC	A,G
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	-	Art 3	LC	NA	NA	LC	A,R,G
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	-	-	VU	-	NA	VU	A,R,G
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	-	LC	-	NA	LC	-
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	-	Art 3	LC	NA	-	LC	A,G
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	-	-	NT	LC	NA	VU	A,G
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	-	Art 3	VU	NA	NA	NT	A,R,G

Statuts de conservation :
N : Nicheur / **H :** Hivernant/ **P :** De passage/ **LC :** Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :

PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE) / **DO :** Directive Oiseaux – espèce listée à l'annexe I (Directive 2009/147/CE) / **ZNIEFF :** Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I ou II)
Utilisation :alimentation (A), gite (G), reproduction (R).

6.7.3 ETUDE SUR L'OUTARDE CANEPETIÈRE PAR LA FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE DES CHASSEURS DU 79

6.7.3.1 En période de reproduction

Passage 1 (16/04/25 au 30/04/25)

Tableau 35 : Résultat de l'inventaire de l'Outarde Canepetière (mâle chanteur et femelle) lors du 1er passage

Outarde Canepetière	Oiseaux entendus	Oiseaux vus
Mâle chanteur	6	8
Mâle non chanteur	0	2
Femelle		3
TOTAL	11 oiseaux	

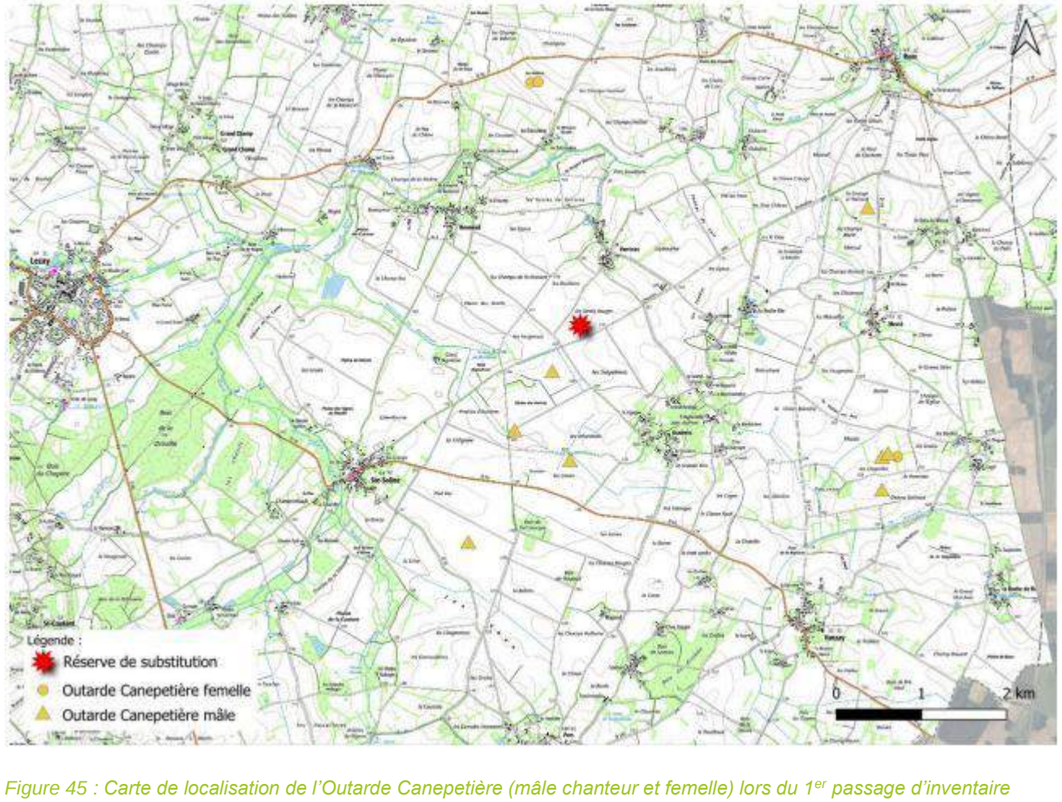


Figure 45 : Carte de localisation de l'Outarde Canepetière (mâle chanteur et femelle) lors du 1er passage d'inventaire

Passage 2 (05/05/25 au 15/05/25)

Tableau 36 ***: Résultat de l'inventaire de l'Outarde Canepetière (mâle chanteur et femelle) lors du 2ème passage***

Outarde Canepetière	Oiseaux entendus	Oiseaux vus
Mâle chanteur	11	7
Femelle		4
TOTAL	15 oiseaux	

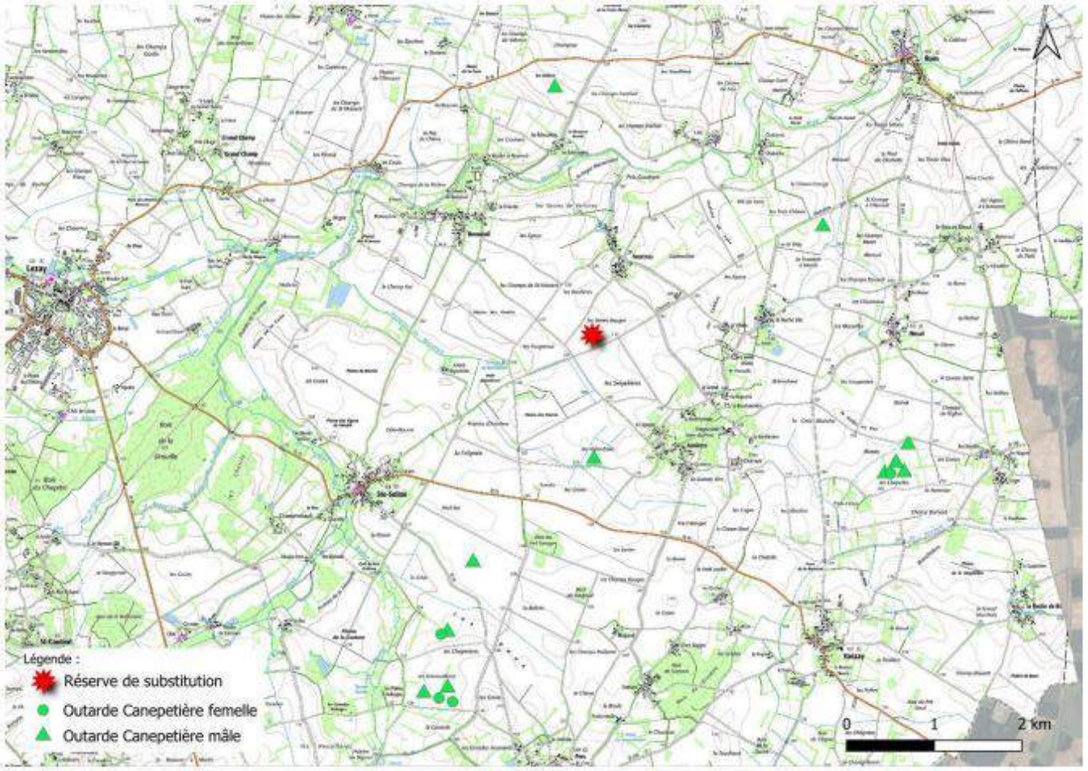


Figure 46 : Carte de localisation de l'Outarde Canepetière (mâle chanteur et femelle) lors du 2ème passage d'inventaire

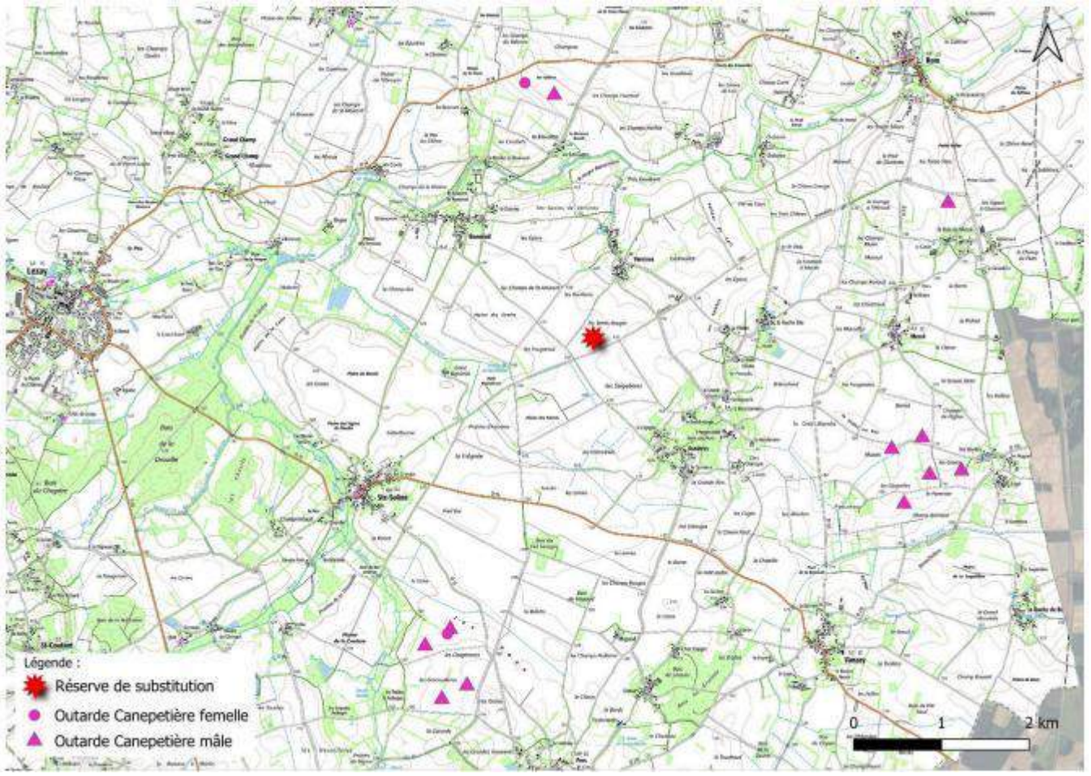


Figure 47 : Carte de localisation de l'Outarde Canepetière (mâle chanteur et femelle) lors du 3ème passage d'inventaire

Passage 3 (19/05/25 au 27/05/25)

Tableau 37 : Résultat de l'inventaire de l'Outarde Canepetière (mâle chanteur et femelle) lors du 3ème passage

Outarde Canepetière	Oiseaux entendus	Oiseaux vus
Mâle chanteur	11	9
Femelle		2
TOTAL	13 oiseaux	

Passage 4 (28/05/25 au 10/06/25)

Tableau 38 : Résultat de l'inventaire de l'Outarde Canepetière (mâle chanteur et femelle) lors du 4ème passage

Outarde Canepetière	Oiseaux entendus	Oiseaux vus
Mâle chanteur	13	11
Femelle		0
TOTAL	13 oiseaux	

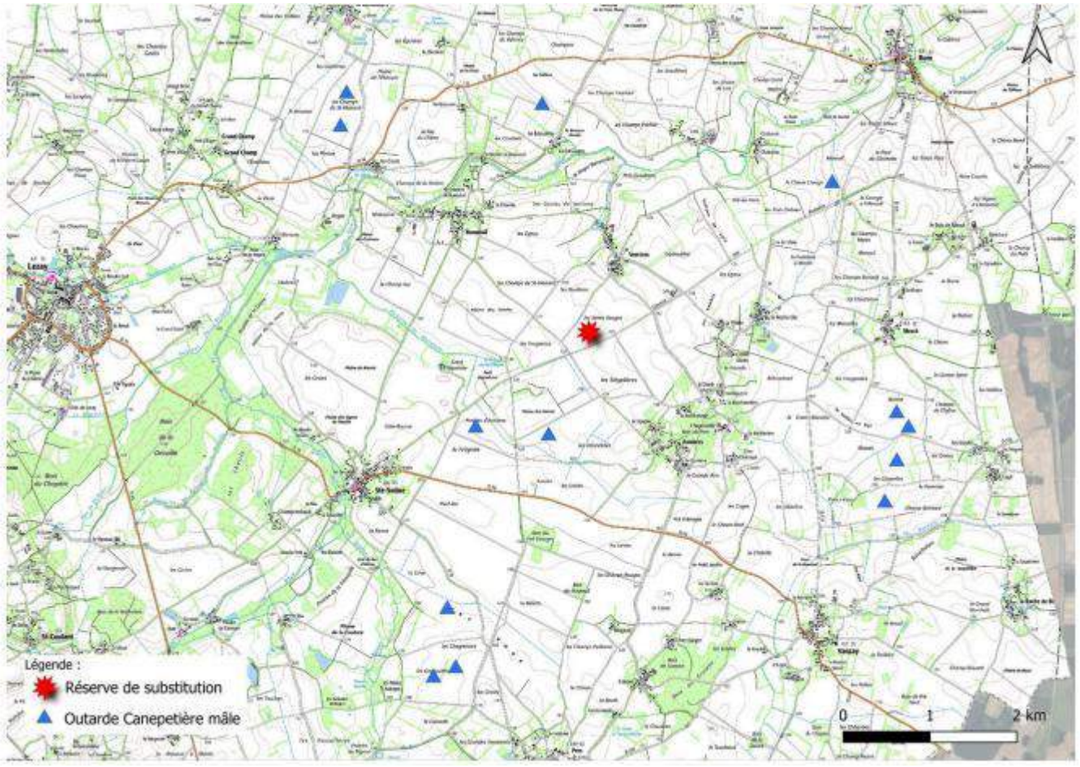


*Figure 48: **Carte de localisation de l'Outarde Canepetière (mâle chanteur et femelle) lors du 4ème passage d'inventaire***

Lors de la période d'inventaire (période de reproduction de l'Outarde Canepetière), les oiseaux ont été observés pour la plupart à proximité de prairies.

Les mâles ont été le plus souvent observés dans des espaces ouverts (champs fauchés, prairies de basse végétation, ...) à proximité de prairies et de jachères avec une densité végétale plus importante (couvert plus haut et dense). Les femelles, quant à elles, ont souvent été contactées soit en présence du mâle, soit en plein vol. Au fur et à mesure de l'inventaire, l'observation des mâles et des femelles a été plus difficile en raison de l'augmentation de la densité et de la hauteur de la végétation.

Ces observations semblent être en adéquation avec le "3ème plan national d'action en faveur de l'Outarde Canepetière, 2020-2029". En effet, "les outardes mâles et femelles répondent à des contraintes écologiques différentes, parfois même opposées, caractérisant leur habitat. L'habitat des femelles doit répondre à des exigences liées à la dissimulation des nids et à l'élevage des poussins. Un couvert bien dense est donc privilégier par les femelles. A contrario, en période nuptiale les mâles recherchent la visibilité et sélectionnent des couverts de faible hauteur".

6.7.3.1.1.1 Conclusion de l'inventaire

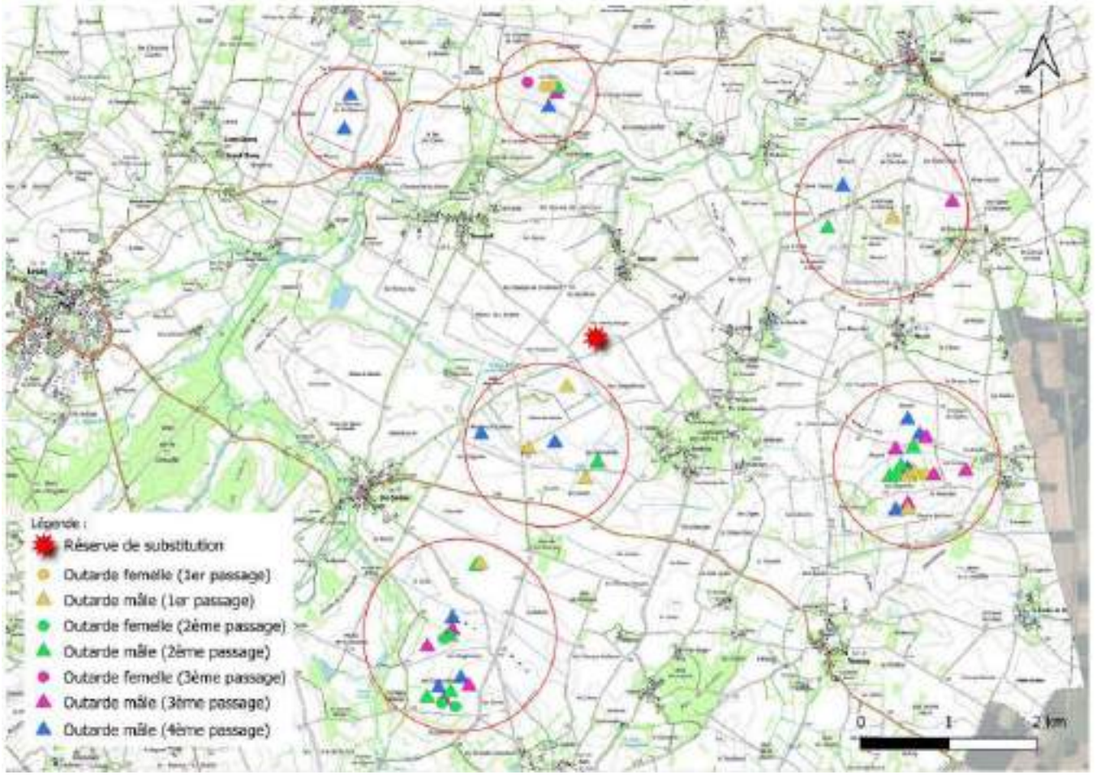


Figure 49 : Carte de localisation de l'Outarde Canepetière (mâle chanteur et femelle). Sur cette carte, l'ensemble des oiseaux contactés sur les 4 passages d'inventaire y sont représentés

La carte ci-dessus permet de nous indiquer qu'il existe 6 zones de présence d'Outarde Canepetière (= lek).

L'ensemble des observations réalisés lors de cet inventaire ont été regroupées puis analysées afin de supprimer les doubles-comptages et les doublons entre secteur et point d'écoute proche. C'est pourquoi le nombre d'oiseaux contactés lors de certains passages peut être supérieur à la conclusion finale (certains mâles étant certainement contactés plusieurs fois lors d'un passage (ex : envol, déplacement, ...).

Nous arrivons à la conclusion suivante :

Tableau 39: Estimation de l'effectif de l'Outarde Canepetière au niveau du périmètre d'étude

Outarde Canepetière	Nombre d'oiseaux
Mâle	10
Femelle	5
TOTAL	15 oiseaux

Les plaines de Sainte-Soline accueille de nombreuses espèces patrimoniales. L'alternance de culture, de jachères et de prairies naturelles offrent des conditions favorables à un important éventail d'espèces, et en particulier d'oiseaux. L'Outarde Canepetière apparaît comme l'une des espèces les plus remarquables et menacées présentes sur la zone d'étude.

Ainsi, lors de cet inventaire, ce sont au minimum 15 oiseaux qui ont été contactés dont au moins 10 mâles et au moins 5 femelles (cf Figure 7). La présence de cette espèce sur cette zone justifie à elle seule la mise en place d'une gestion respectueuse de l'environnement et d'assurer le maintien des populations de cet oiseaux emblématique du sud-est des Deux-Sèvres.

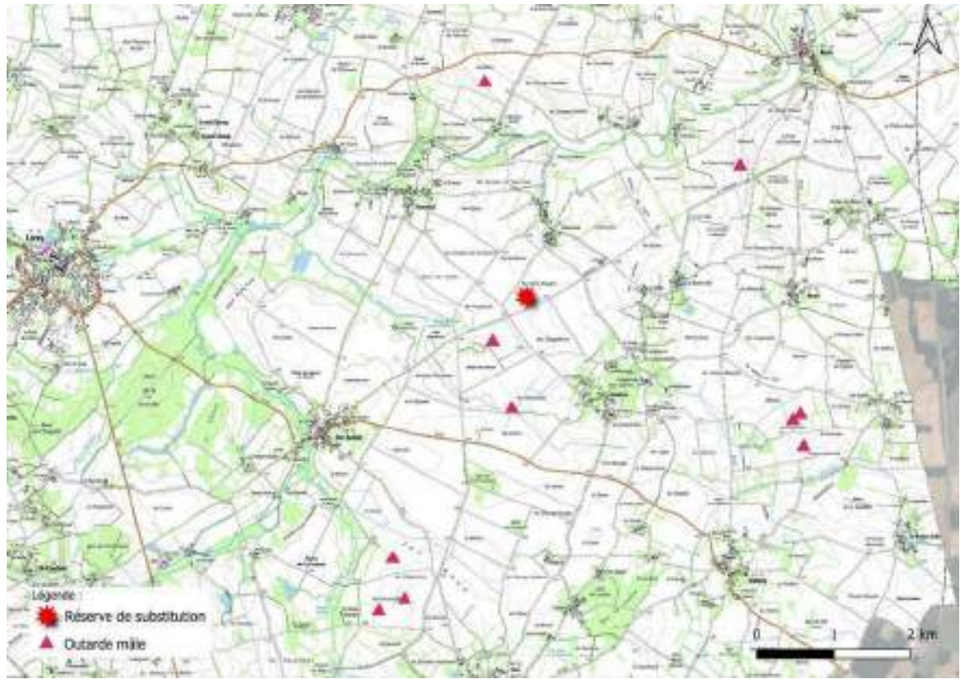


Figure 50 : Carte de localisation de l'Outarde Canepetière (mâle chanteur). Sur cette carte figure l'estimation de la localisation des mâles chanteurs sur la zone d'étude (élimination des doubles-comptages)

6.7.3.2 En période post-reproduction

Passage 1 (1/07/25 au 31/07/25)

Tableau 40 : Résultat de l'inventaire des Outardes Canepetières (mâles, femelles et jeunes) (à gauche) et inventaire de la faune sauvage (à droite) lors du 1er passage

Outarde Canepetière	Oiseaux vus
Mâle	0
Femelle	1 (observation le 25/07/25)
Jeune	0
TOTAL	1 oiseaux

Espèces	Nombre d'individus
Chevreuil	9
Lièvre	26
Faisan	3 (dont 2 femelles)

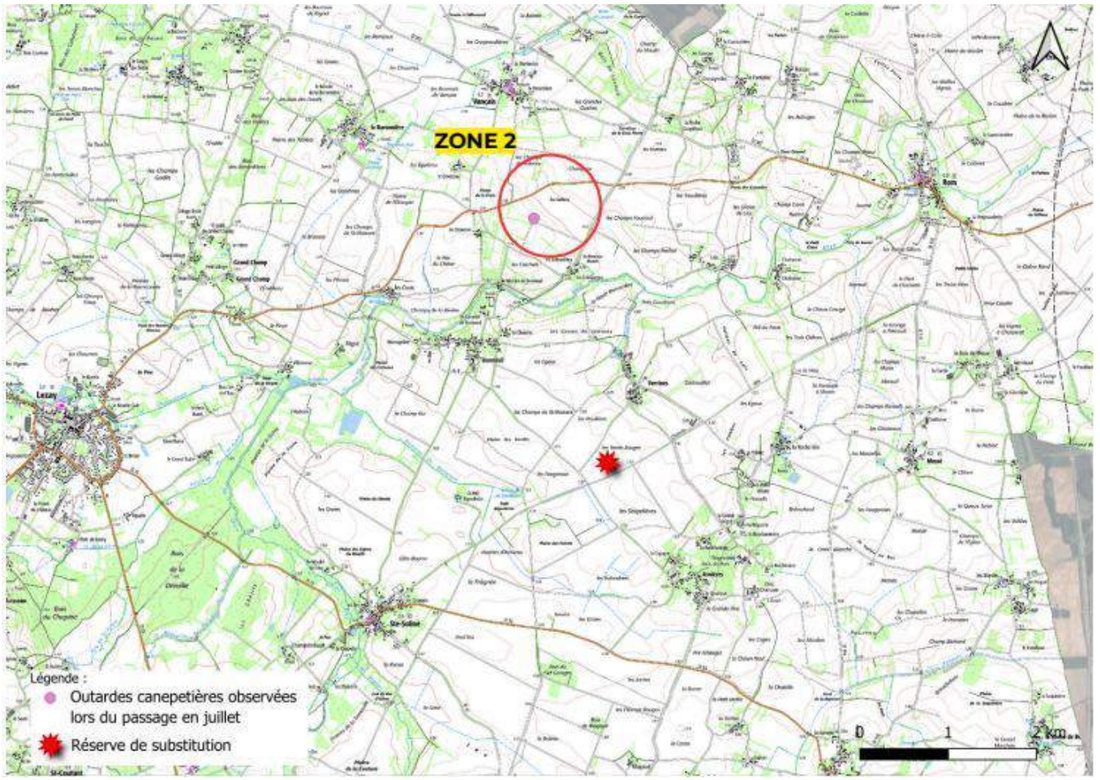


Figure 51 : Carte de localisation de l'Outarde Canepetière (mâle, femelle et jeune) lors du 1er passage d'inventaire

Passage 2 (01/08/25 au 31/08/25)

Tableau 41 : Résultat de l'inventaire de l'Outarde Canepetière (mâles, femelles et jeunes) (à gauche) et inventaire de la faune sauvage (à droite) lors du 2ème passage

Outarde Canepetière	Oiseaux vus
Mâle	0
Femelle	0
Jeune	0
TOTAL	0 oiseaux

Espèces	Nombre d'individus
Chevreuil	59
Lièvre	121
Renard	2
Héron cendré	11
Busard cendré	3
Faisan	4 mâles 2 compagnies de faisan : • 1 femelle et 7 jeunes • 1 femelle, 1 mâle et 10 jeunes 6 jeunes faisan
Œdicnème criard	1
Chouette chevêche	2
Perdrix rouge	4
Lapin	2

Tableau 42: Détail de la faune sauvage contactée durant le mois de juillet et août

	Date du comptage							
Espèces	10/07	18/07	25/07	07/08	13/08	20/08	26/08	28/08
Outarde Canepetière			1					
Lièvre			26	14	14	35	29	29
Chevreuil	1	2	6	12	5	11	17	14
Faisan			1 mâle 2 femelles		1 femelle 7 jeunes 1 mâle		2 mâles 3 jeunes	2 mâles 1 femelle 10 jeunes
Perdrix rouge							2	2
Héron cendré					4		1	5
Chouette chevêche							1	
Busard cendré				1	1			
Oedicnème criard					1			
Lapin								2
Renard				1			1	

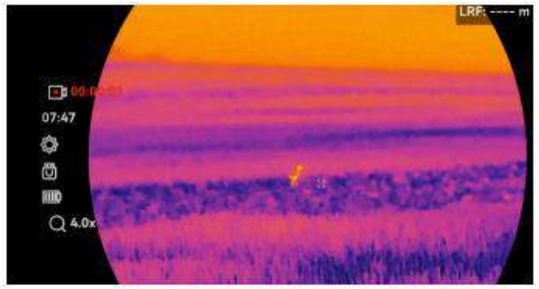
L'inventaire de l'Outarde Canepetière en période post-nuptiale a été réalisé durant les mois de juillet et d'août. Les zones de prospection ont été déterminées selon le premier inventaire (réalisé en avril-juin dernier). Ainsi, ce sont 6 zones favorables à l'observation des oiseaux (proximité de jachères) qui ont été prospectées.

Afin de contacter les oiseaux, des jumelles thermiques ont été utilisées (seulement à partir du 25/07). La jumelle thermique est un outil intéressant pour détecter la faune sauvage grâce à l'utilisation de plusieurs "mode" de vision (notamment le mode "infrarouge" qui permet une identification claire des animaux dans toutes les conditions météorologiques).

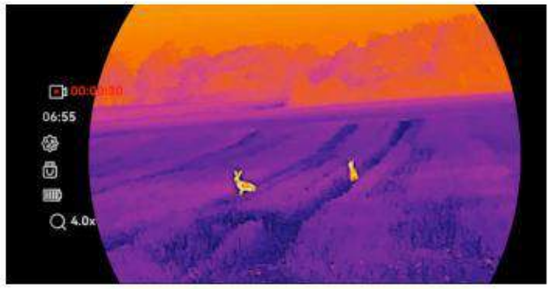
L'ensemble des observations réalisées lors de cet inventaire a permis d'observer une seule Outarde Canepetière (femelle). Cette dernière a été observée au niveau du secteur n°2 en sortant d'une jachère captée par les jumelles thermiques. Aucun autre oiseau n'a été contacté lors de l'inventaire.

En conclusion, malgré les nombreux passages sur le terrain et l'utilisation de jumelles thermiques, l'Outarde étant une espèce très discrète, son observation à vue reste difficile et dépendante des aléas du terrain (hauteur de la végétation). Cependant, la présence de l'oiseau est certaine sur la zone d'étude (référence à l'inventaire des mâles chanteurs).

Capture d'écran d'une compagnie de faisan (28/08)



Capture d'écran d'un Oedicnème criard (13/08)



Capture d'écran de Lièvres (26/08)

Capture d'écran d'un chevreuil (28/08)

6.7.4 INVENTAIRES 2025/2026

A ce stade des investigations de terrains, 91 espèces ont été inventoriées. Il est possible de les catégoriser en quatre cortèges distincts :

- **Cortège des milieux ouverts agricoles** : les espèces de ce cortège ont pour trait commun un préférentiel d'habitats plutôt ouverts à largement ouverts : cultures ou sols plus rudéraux, milieux herbacés, friches et pelouses. Ces espaces sont utilisés aussi bien comme territoire de chasse et zone d'alimentation, que pour la reproduction. Parmi eux, certaines espèces vont nidifier dans les arbres et fourrés éparses aux alentours des étendues ouvertes. Tandis que d'autres espèces vont préférer nicher proche du sol, parfois au sein même des cultures. Au coeur de l'aire d'étude rapprochée, les ¾ des habitats naturels sont constitués de grandes cultures et/ou de prairies de fauches. Les espèces appartenant à ce cortège sont donc susceptibles de nicher sur le site ;
- **Cortège des milieux bocagers et boisés** : liées aux complexes d'habitats formés par les lisières forestières, les haies bocagères et les petits bois, les espèces de ce cortège affectionnent les endroits boisés, pourvus à la fois d'arbres et d'arbustes pour la nidification, et d'espaces ouverts à semi-ouverts riches en herbacées pour se nourrir. Ce cortège inclut les espèces strictement forestières, les espèces des milieux semi-ouverts et les espèces plus ubiquistes. Au sein de l'aire d'étude rapprochée, plusieurs formations boisés sont présentes, notamment avec la présence de Saulaies, Aulnaies-Frênaies, ou prébois caducifoliés, ainsi que des réseaux de haies plus ou moins denses. Les espèces appartenant à ce cortège sont donc susceptibles de nicher sur le site ;
- **Cortège des milieux humides** : Les espèces de ce cortège sont inféodées aux milieux humides pour leur reproduction et/ou leur alimentation. Les végétations de ceinture (jonchaies, ripisylve, cariçaies, etc.) constituent un habitat préférentiel pour la reproduction de ces espèces. Au sein de l'aire d'étude rapprochée, un complexe de prairies humides et phragmitaies est présent au droit de la Dive. Les espèces appartenant à ce cortège sont donc susceptibles de nicher sur le site ;
- **Cortège des milieux anthropiques** : les espèces de ce cortège ont pour trait commun un préférentiel d'habitats plutôt anthropiques, utilisés aussi bien comme territoire de chasse et zone d'alimentation, que pour la reproduction. La présence d'arbres et d'éléments anthropiques et artificiels offrent de nombreuses possibilités de nidification pour les espèces établissant leur nid en hauteur tout comme pour celles nichant au sol ou proche du sol. Au sein de l'aire d'étude rapprochée, plusieurs zones urbaines sont présentes. Les espèces appartenant à ce cortège sont donc susceptibles de nicher sur le site.

Sur l'ensemble des espèces d'oiseaux inventoriées sur le site d'étude, 64 bénéficient d'un statut de protection stricte sur le territoire national (inscription à l'Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire).

6.7.4.1 Résultats des inventaires pour l'avifaune nicheuse

Les inventaires complémentaires ont permis de mettre en évidence 66 espèces qui utilisent la zone d'étude en période de reproduction. La liste de ces espèces est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 43 : Liste des oiseaux inventoriés en 2025/2026 sur la zone d'étude en période de reproduction

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	PNA	Liste rouge Nationale			Liste rouge régionale	Utilisation du site	Enjeu écologique
					N	H	P			
Cortège des milieux bocagers et boisés										
Accenteur mouchet	*Prunella-modularis*	-	X	-	LC	NA	-	LC	N	Faible
Bruant zizi	*Emberiza-cirlus*	-	X	-	LC	-	NA	LC	N	Faible
Buse variable	*Buteo-buteo*	-	X	-	LC	NA	NA	LC	N	Faible
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	-	X	-	VU	NA	NA	NT	N	Fort
Chouette hulotte	*Strix aluco*	-	X	-	LC	NA	-	LC	N	Faible
Corneille noire	*Corvus-corone*	-	-	-	LC	NA	-	LC	N	Faible
Coucou gris	*Cuculus canorus*	-	X	-	LC	-	DD	LC	N	Faible
Etourneau sansonnet	*Sturnus-vulgaris*	-	-	-	LC	LC	NA	LC	N	Faible
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	-	X	-	LC	NA	NA	LC	N	Faible
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	-	X	-	LC	-	DD	NT	N	Modéré

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	PNA	Liste rouge Nationale			Liste rouge régionale	Utilisation du site	Enjeu écologique
					N	H	P			
Geai des chênes	*Garrulus-glandarius*	-	-	-	LC	NA	-	LC	N	Faible
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	-	X	-	NT	-	DD	NT	N	Modéré
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	-	X	-	LC	-	-	LC	N	Faible
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	-	-	LC	NA	NA	LC	N	Faible
Huppe fasciée	*Upupa epops*	-	X	-	LC	NA	-	LC	N	Faible
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	-	X	-	LC	-	NA	LC	N	Faible
Linotte mélodieuse	*Linaria-cannabina*	-	X	-	VU	NA	NA	NT	N	Fort
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	-	X	-	LC	-	NA	LC	N	Faible
Merle noir	*Turdus-merula*	-	-	-	LC	NA	NA	LC	N	Faible
Mésange bleue	*Cyanistes-caeruleus*	-	X	-	LC	-	NA	LC	N	Faible
Mésange charbonnière	*Parus-major*	-	X	-	LC	NA	NA	LC	N	Faible
Orite à longue queue	*Aegithalos-caudatus*	-	X	-	LC	-	NA	LC	N	Faible
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	X	X	X	NT	NA	NA	NT	N	Fort
Pic épeiche	*Dendrocopos-major*	-	X	-	LC	NA	-	LC	N	Faible
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	-	X	-	VU	-	-	NT	N	Fort
Pic noir	*Dryocopus martius*	X	X	-	LC	-	-	VU	N	Fort
Pie bavarde	*Pica-pica*	-	-	-	LC	-	-	LC	N	Faible
Pigeon ramier	*Columba-palumbus*	-	-	-	LC	LC	NA	LC	N	Faible
Pinson des arbres	*Fringilla-coelebs*	-	X	-	LC	NA	NA	LC	N	Faible
Pouillot véloce	*Phylloscopus-collybita*	-	X	-	LC	NA	NA	LC	N	Faible
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	-	X	-	LC	NA	NA	LC	N	Faible
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	-	X	-	LC	-	NA	LC	N	Faible
Rougegorge familier	*Erithacus-rubecula*	-	X	-	LC	NA	NA	LC	N	Faible
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	-	-	-	VU	-	NA	VU	N	Fort

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	PNA	Liste rouge Nationale			Liste rouge régionale	Utilisation du site	Enjeu écologique
					N	H	P			
Cortège des milieux ouverts agricoles										
Alouette des champs	*Alauda-arvensis*	-	-	-	NT	LC	NA	VU	N	Fort
Bergeronnette grise	*Motacilla-alba*	-	X	-	LC	NA	-	LC	N	Faible
Bergeronnette printanière	*Motacilla flave*	-	X	-	LC	-	DD	LC	N	Faible
Bruant proyer	*Emberiza-calandra*	-	X	-	LC	-	-	VU	N	Fort
Busard cendré	*Circus pygargus*	X	X	-	NT	-	NA	NT	N	Fort
Busard Saint-Martin	*Circus-cyaneus*	X	X	-	LC	NA	NA	NT	N	Fort
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	-	-	-	LC	-	NA	VU	N	Fort
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	-	X	-	VU	-	-	NT	N	Fort
Courlis cendré	*Numenius arquata*	-	-	-	VU	LC	NA	EN	N	Majeur
Elanion blanc	*Elanus-caeruleus*	X	X	-	VU	-	NA	NA	N	Fort
Faisan de Colchide	*Phasianus-colchicus*	-	-	-	LC	-	-	DD	N	Faible
Faucon crécerelle	*Falco-tinnunculus*	-	X	-	NT	NA	NA	NT	N	Modéré
Oedicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	X	X	-	LC	NA	NA	NT	N	Fort
Outarde canepetière	*Tetrax tetrax*	X	X	X	EN	NA	-	EN	N	Majeur
Perdrix grise	*Perdix-perdix*	-	-	-	LC	-	-	DD	N	Faible
Perdrix rouge	*Alectoris rufa*	-	-	-	LC	-	-	DD	N	Faible
Tarier pâtre	*Saxicola-rubicola*	-	X	-	NT	NA	NA	NT	N	Modéré
Cortège des milieux humides										
Bouscarle de Cetti	*Cettia-cetti*	-	X	-	NT	-	-	LC	N	Modéré
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	-	-	-	LC	LC	NA	LC	N	Faible
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	-	X	-	LC	NA	-	LC	A	Faible
Foulque macroule	*Fulica atra*	-	-	-	LC	NA	NA	LC	N	Faible
Gallinule poule d'eau	*Gallinula chloropus*	-	-	-	LC	NA	NA	NT	N	Modéré
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	-	X	-	LC	NA	-	LC	A	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	PNA	Liste rouge Nationale			Liste rouge régionale	Utilisation du site	Enjeu écologique
					N	H	P			
Tadorne de Belon	*Tadorne tadorna*	-	X		LC	LC	-	LC	N	Faible
Cortège des milieux anthropiques										
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	-	X	-	LC	-	-	NT	N	Modéré
Choucas des tours	*Corvus monedula*	-	X	-	LC	NA	-	NT	N	Modéré
Effraie des clochers	*Tyto alba*	-	X	-	LC	-	-	VU	N	Fort
Martinet noir	*Apus apus*	-	X	-	NT	-	DD	NT	A	Faible
Moineau domestique	*Passer-domesticus*	-	X	-	LC	-	NA	NT	N	Modéré
Rougequeue noir	*Phoenicurus-ochruros*	-	X	-	LC	NA	NA	LC	N	Faible
Tourterelle turque	*Streptopelia-decaocto*	-	-	-	LC	-	NA	LC	N	Faible

Statuts de conservation :
N : Nicheur / **H :** Hivernant/ **P :** De passage/ **LC :** Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE) / **DO :** Directive Oiseaux – espèce listée à l'annexe I (Directive 2009/147/CE) / **ZNIEFF :** Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I ou II) / **PNA** : Plan National d'Actions
N : Nicheur / **A** : Alimentation

Focus sur les espèces à enjeux :

Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) fréquente préférentiellement les milieux ouverts et semi-ouverts riches en végétation herbacée et en arbres épars, tels que les friches, vergers, jardins, haies bocagères, lisières et cultures extensives. Granivore, il exploite également les espaces rudéraux et les prairies maigres riches en plantes à graines. Espèce partiellement migratrice et grégaire hors période de reproduction, il niche généralement dans les arbres ou arbustes denses. En France, les effectifs du Chardonneret élégant montrent une tendance au déclin, principalement liée à l'intensification agricole, à l'usage des pesticides et à la diminution des ressources alimentaires disponibles. En Poitou-Charentes, l'espèce reste relativement commune dans les paysages agricoles diversifiés et les secteurs bocagers. Dans les Deux-Sèvres, elle est régulièrement contactée dans les milieux favorables, notamment en périphérie des zones cultivées et des prairies. Sur le site d'étude, deux individus ont été observés posés au droit d'une haie à l'ouest de la retenue. Il possède un enjeu écologique fort.

Fauvette grisette (*Curruca communis*) fréquente les milieux ouverts à semi-ouverts comportant des formations arbustives, haies, friches, ronciers et lisières buissonnantes, où elle niche à faible hauteur dans une végétation dense. Espèce migratrice transsaharienne, elle est largement répartie en France durant la période de reproduction, bien que certaines populations soient en régression localement du fait de l'intensification agricole et de la disparition des habitats arbustifs. En Poitou-Charentes, elle demeure relativement commune dans les mosaïques bocagères et les milieux en déprise. Dans les Deux-Sèvres, l'espèce est régulièrement contactée dans les secteurs agricoles diversifiés présentant un réseau de haies et de friches favorable. Sur le site d'étude, 10 mâles chanteurs différents ont été observés, répartis de manières homogènes au droit des nombreuses haies de la zone d'étude. Elle possède un enjeu écologique modéré.

Gobemouche gris (*Muscicapa striata*) affectionne les milieux semi-ouverts arborés tels que les jardins, vergers, haies hautes, lisières forestières et bosquets clairs, où il chasse les insectes en vol depuis des postes d'affût dégagés. Espèce migratrice estivale, il niche généralement dans des cavités, anfractuosités ou structures bâties. En France, ses effectifs apparaissent en diminution progressive, notamment sous l'effet de la raréfaction des ressources trophiques et de l'évolution des pratiques agricoles. En Poitou-Charentes, il reste relativement bien représenté dans les paysages bocagers et les secteurs ruraux arborés. Dans les Deux-Sèvres, il est observé de manière régulière durant la période de reproduction dans les habitats favorables. Sur le site d'étude, un couple a été observé au droit de la mosaïque de prairies humides de la Dive. Il possède un enjeu écologique modéré.

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) fréquente les milieux ouverts extensifs ponctués d'arbustes, de haies épineuses et de prairies pâturées, qui lui offrent à la fois des postes de chasse et des sites de nidification. Espèce insectivore migratrice, elle est particulièrement liée aux paysages bocagers peu intensifiés et aux milieux riches en insectes. En France, ses populations ont fortement décliné au cours des dernières décennies en raison de l'intensification agricole et de la simplification des paysages ruraux. En Poitou-Charentes, elle subsiste principalement dans les secteurs bocagers conservés et les mosaïques agricoles extensives. Dans les Deux-Sèvres, l'espèce demeure localement présente dans les plaines agricoles diversifiées et les zones de bocage résiduel. Sur le site d'étude, 3 mâles ou couples différents ont été observés au droit des fourrés et/ou haies favorables. Elle possède un enjeu écologique modéré.

Le Pic épeichette (*Dryobates minor*) est le plus petit des pics européens. Il fréquente principalement les boisements feuillus matures, les ripisylves, les vergers anciens et les bocages arborés, où il recherche des arbres sénescents favorables à son alimentation et à la nidification. En France, l'espèce est largement répartie mais demeure localisée et sensible à la disparition des vieux arbres et à l'intensification de la gestion forestière. En ancienne région Poitou-Charentes, il est présent de manière diffuse dans les secteurs bocagers et alluviaux. Dans les Deux-Sèvres, ses populations apparaissent dispersées et dépendent fortement du maintien des continuités arborées et des boisements matures. Sur le site d'étude, en période de reproduction, un couple a été observé en période de reproduction au droit du milieu bocager à l'intersection de la Dive et des canalisations de la réserve de substitution. Il possède un enjeu écologie fort.

Pic noir (*Dryocopus martius*) est une espèce forestière liée aux boisements matures, notamment feuillus ou mixtes, comportant de gros arbres favorables à l'excavation de loges de nidification et de repos. Il recherche principalement les vieux peuplements riches en bois mort et en insectes xylophages. En France, l'espèce est en expansion géographique depuis plusieurs décennies et colonise progressivement certains massifs forestiers de plaine. En Poitou-Charentes, elle demeure principalement présente dans les grands ensembles boisés relativement continus. Dans les Deux-Sèvres, sa présence reste localisée aux massifs forestiers les plus favorables. Sur le site d'étude, malgré l'absence de grands ensembles boisés, un individu a été observé au droit de la mosaïque de prairies humides de la Dive. Il possède un enjeu écologique fort.

Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) fréquente les mosaïques agricoles extensives associant cultures, prairies, haies, bosquets et points d'eau, où elle trouve à la fois des ressources alimentaires et des sites de nidification. Espèce migratrice transsaharienne, elle connaît un déclin marqué à l'échelle européenne et nationale, notamment sous l'effet de l'intensification agricole, de la réduction des ressources trophiques et de la pression cynégétique sur les voies migratoires. En Poitou-Charentes, elle demeure observée dans les paysages agricoles diversifiés et les secteurs bocagers. Dans les Deux-Sèvres, l'espèce utilise principalement les plaines cultivées présentant encore un maillage bocager fonctionnel. Sur le site d'étude, 10 mâles chanteurs ont été contactés au droit des haies, lisières et secteurs agricoles ouverts. Elle possède un enjeu écologique fort.

L'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) est caractéristique des milieux agricoles ouverts, l'Alouette des champs niche au sol dans les cultures, prairies et friches herbacées. Elle recherche des paysages ouverts peu boisés, favorables à son alimentation insectivore et granivore. Très répandue en France, l'espèce connaît cependant un déclin marqué lié à l'intensification agricole, à la réduction des jachères et à l'usage des intrants. En Poitou-Charentes, elle reste commune dans les plaines céréalières. Dans les Deux-Sèvres, l'espèce demeure bien représentée, bien que les effectifs soient en diminution, notamment dans les secteurs de grandes cultures

intensives. Sur le site d'étude, en période de reproduction, l'Alouette des champs est omniprésente dans toutes les grandes zones ouvertes, avec un nombre de males chanteurs supérieurs à 50 individus sur l'entièreté de la zone d'étude. Elle possède un enjeu écologie fort.

Le Bruant proyer (*Emberiza calandra*) est un passereau des plaines agricoles ouvertes, où il occupe les cultures, prairies et friches avec présence de perchoirs bas. Il niche au sol et dépend d'une mosaïque agricole diversifiée. En France, il reste largement répandu mais connaît une régression notable liée à la simplification des paysages agricoles. En Poitou-Charentes, il demeure fréquent dans les plaines cultivées. Dans les Deux-Sèvres, ses effectifs restent relativement importants dans les secteurs céréaliers, bien que la tendance soit au déclin. Sur le site d'étude, en période de reproduction, le Bruant proyer est plutôt bien représenté avec 8 males chanteurs sur l'entièreté de la zone d'étude. Il possède un enjeu écologie fort.

Busard cendré (*Circus pygargus*) est un rapace des milieux ouverts fréquentant les plaines agricoles, prairies, landes et friches, où il chasse principalement de petits mammifères, oiseaux et grands insectes. L'espèce niche au sol, souvent au sein des cultures céréalières, ce qui la rend particulièrement vulnérable aux travaux agricoles durant la période de reproduction. En France, les populations nicheuses sont très dépendantes des mesures de protection mises en œuvre localement. En Poitou-Charentes, l'espèce est régulièrement observée dans les grandes plaines agricoles favorables à sa reproduction. Dans les Deux-Sèvres, plusieurs secteurs de cultures extensives accueillent des couples nicheurs de manière régulière. Sur le site d'étude, un minimum de 3 couples semble installé dans les zones ouvertes et parcelles agricoles. Il possède un enjeu écologique fort.

Le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) fréquente les milieux ouverts tels que les landes, cultures et prairies, où il chasse de petits mammifères et niche au sol dans une végétation dense. En France, il est surtout présent en période hivernale, les effectifs nicheurs étant localisés et en diminution. En Poitou-Charentes, il est observé régulièrement en migration et en hivernage, avec quelques cas de reproduction. Dans les Deux-Sèvres, il utilise les plaines agricoles comme territoire de chasse, mais la nidification reste rare et sensible aux pratiques agricoles. Sur le site d'étude, en période de reproduction, au moins 2 couples semblent utiliser les zones ouvertes de la zone d'étude pour leur reproduction. Il possède un enjeu écologie fort.

La Caille des blés (*Coturnix coturnix*) est une espèce migratrice qui niche dans les cultures céréalières, prairies et friches herbacées. Très discrète, elle dépend de couverts herbacés suffisamment denses. En France, sa répartition est large mais fluctuante selon les conditions climatiques et les pratiques agricoles. En Poitou-Charentes, elle est régulière dans les plaines cultivées. Dans les Deux-Sèvres, elle reste présente dans les milieux céréaliers, avec des effectifs variables selon les années. Sur le site d'étude, en période de reproduction, 6 mâles chanteurs ont été contactés dans les cultures de l'aire d'étude. Elle possède un enjeu écologie fort.

La Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*) occupe les milieux herbacés hauts, friches humides, prairies et bords de fossés. Elle affectionne les zones ouvertes à végétation dense pour y établir son nid suspendu. En France, sa répartition est surtout méridionale mais l'espèce est en expansion vers le nord. En Poitou-Charentes, elle est bien implantée dans les zones humides et agricoles. Dans les Deux-Sèvres, elle est présente localement dans les secteurs favorables et bénéficie d'une dynamique globalement positive. Sur le site d'étude, en période de reproduction, 1 mâle chanteur a été contacté dans une prairie au sud de la retenue. Elle possède un enjeu écologie fort.

Le Courlis cendré (*Numenius arquata*) est un oiseau des milieux très ouverts et le plus souvent humide. Pour la reproduction il cherche des habitats avec une vue dégagée, un sol meuble et profond ainsi qu'une grande diversité végétale. Il installe alors son nid sur une partie légèrement surélevée afin de le protéger de toute inondation. En France l'espèce est considérée comme « à surveiller » pendant la période de reproduction. En effet, il est noté « vulnérable » sur la liste rouge nationale et « en danger » au niveau régional. Des individus ont été aperçu à proximité de la zone d'étude, dans le périmètre d'influence du projet pour l'avifaune.

L'Élanion blanc (*Elanus caeruleus*) est un rapace de milieux ouverts, il chasse principalement les petits rongeurs dans les plaines agricoles ponctuées d'arbres ou de haies. Espèce méridionale en expansion, il colonise progressivement l'ouest de la France depuis plusieurs décennies. En Poitou-Charentes, sa présence devient régulière, avec des cas de reproduction. Dans les Deux-Sèvres, l'espèce est en progression, profitant des paysages agricoles ouverts favorables à son alimentation. Sur le site d'étude, en période de reproduction, 1 couple a été observé en train de réaliser son nid dans un peuplier au droit des praries de la Dive en intercection avec le passage des canalisations. Il possède un enjeu écologie fort.

La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) fréquente les milieux semi-ouverts, friches, haies, landes et zones agricoles diversifiées. Granivore, elle dépend fortement de la disponibilité en graines et en buissons pour la nidification. En France, l'espèce est encore largement répandue mais subit un déclin lié à l'intensification agricole. En Poitou-Charentes, elle reste commune dans les paysages bocagers et agricoles. Dans les Deux-Sèvres, elle demeure bien présente mais en régression dans les secteurs les plus intensifiés. Sur le site d'étude, en période de reproduction, 4 mâles chanteurs ont été contactés, dont 2 chanteurs dans les haies au droit de la retenue. Elle possède un enjeu écologie fort.

L'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) est un limicole terrestre des plaines agricoles sèches, des friches et des sols nus, où il niche directement au sol. La France accueille une part importante de la population européenne. Le Poitou-Charentes constitue un bastion majeur de l'espèce, notamment dans les plaines céréalières. Dans les Deux-Sèvres, l'espèce est bien représentée, particulièrement dans les grandes plaines ouvertes, mais reste vulnérable aux travaux agricoles en période de reproduction. Sur le site d'étude, les inventaires réalisés mettent en évidence une occupation régulière de la zone d'étude par l'Œdicnème criard en période de reproduction, avec 19 individus contactés et au moins quatre couples identifiés. Le site présente ainsi un intérêt fonctionnel notable pour la reproduction de l'espèce, contrairement à la période postnuptiale où aucun rassemblement n'a été observé. Il possède un enjeu écologie fort.

L'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) est l'espèce emblématique des plaines agricoles extensives, l'Outarde canepetière occupe les mosaïques de cultures et prairies peu intensives. Elle niche au sol et dépend de milieux ouverts diversifiés. En France, l'espèce est en fort déclin et subsiste principalement dans quelques bastions, dont les plaines du Centre-Ouest. Le Poitou-Charentes accueille encore des populations relictuelles d'importance patrimoniale. Dans les Deux-Sèvres, l'espèce est très localisée et fait l'objet de mesures de conservation spécifiques. Sur le site d'étude, en période de reproduction, 4 mâles chanteurs ont pu être directement contactés lors de nos inventaires. Elle possède un enjeu écologie majeur.

L'Effraie des clochers (*Tyto alba*) fréquente les milieux agricoles ouverts pour la chasse et utilise les bâtiments, clochers ou cavités pour la nidification. Elle se nourrit principalement de micromammifères capturés dans les prairies et cultures. Répandue dans toute la France, elle reste commune mais subit des pressions liées à la raréfaction des sites de nidification et aux collisions routières. En Poitou-Charentes comme dans les Deux-Sèvres, elle est bien présente dans les paysages agricoles bocagers et les zones rurales habitées. Sur le site d'étude, en période de reproduction, 1 individu a été contacté en périphérie sud de la retenue lors de la nuit d'écoute. Elle possède un enjeu écologie fort.

6.7.4.2 Résultats des inventaires pour l'avifaune migratrice / hivernante

Les inventaires ont permis de mettre en évidence 61 espèces qui utilisent la zone d'étude en période de migration (de passage) et d'hivernage.

Tableau 44 : Liste des oiseaux inventoriés en 2025/2026 sur la zone d'étude en période de migration / hivernage

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	PNA	Liste rouge Nationale		Liste rouge régionale	Utilisation du site	Enjeu écologique
					H	P			
Cortège des milieux bocagers et boisés									
Accenteur mouchet	*Prunella-modularis*	-	X	-	NA	-	-	MPO	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	PNA	Liste rouge Nationale		Liste rouge régionale	Utilisation du site	Enjeu écologique
					H	P			
Bruant zizi	*Emberiza-cirlus*	-	X	-	-	NA	-	MPO	Faible
Buse variable	*Buteo-buteo*	-	X	-	NA	NA	-	MPO/ MPR	Faible
Chardonneret élégant	*Carduelis-carduelis*	-	X	-	NA	NA	-	MPO/ MPR	Faible
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	X	X	-	-	NA	-	MPR	Faible
Corneille noire	*Corvus-corone*	-	-	-	NA	-	-	MPO/ MPR	Faible
Epervier d'Europe	*Accipiter-nisus*	-	X	-	NA	NA	-	MPO	Faible
Etourneau sansonnet	*Sturnus-vulgaris*	-	-	-	LC	NA	-	MPO	Faible
Geai des chênes	*Garrulus-glandarius*	-	-	-	NA	-	-	MPO	Faible
Grive draine	*Turdus-viscivorus*	-	-	-	NA	NA	-	MPO/ MPR	Faible
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	-	-	NA	NA	-	MPR	Faible
Huppe fasciée	*Upupa epops*	-	X	-	-	NA	-	MPR	Faible
Linotte mélodieuse	*Linaria-cannabina*	-	X	-	NA	NA	-	MPO/ MPR	Faible
Merle noir	*Turdus-merula*	-	-	-	NA	NA	-	MPO	Faible
Mésange bleue	*Cyanistes-caeruleus*	-	X	-	-	NA	-	MPO	Faible
Mésange charbonnière	*Parus-major*	-	X	-	NA	NA	-	MPO	Faible
Milan noir	*Milvus migrans*	X	X	-	-	NA	-	MPR	Faible
Milan royal	*Milvus milvus*	X	X	X	VU	NA	-	MPR	Faible
Orite à longue queue	*Aegithalos-caudatus*	-	X	-	-	NA	-	MPO	Faible
Pic épeiche	*Dendrocopos-major*	-	X	-	NA	-	-	MPO	Faible
Pigeon ramier	*Columba-palumbus*	-	-	-	LC	NA	-	MPO/ MPR	Faible
Pinson des arbres	*Fringilla-coelebs*	-	X	-	NA	NA	-	MPO/ MPR	Faible
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	-	X	-	-	DD	-	MPR	Faible
Pouillot véloce	*Phylloscopus-collybita*	-	X	-	NA	NA	-	MPO/ MPR	Faible
Rougegorge familier	*Erithacus-rubecula*	-	X	-	NA	NA	-	MPO	Faible
Cortège des milieux ouverts agricoles									
Alouette des champs	*Alauda-arvensis*	-	-	-	LC	NA	-	MPO	Faible
Bergeronnette grise	*Motacilla-alba*	-	X	-	NA	-	-	MPO/ MPR	Faible
Bergeronnette printanière	*Motacilla flave*	-	X	-	-	DD	-	MPR	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	PNA	Liste rouge Nationale		Liste rouge régionale	Utilisation du site	Enjeu écologique
					H	P			
Bruant proyer	*Emberiza-calandra*	-	X	-	-	-	-	MPO	Faible
Busard des roseaux	*Circus-aeruginosus*	X	X	-	NA	NA	-	MPO	Faible
Busard Saint-Martin	*Circus-cyaneus*	X	X	-	NA	NA	-	MPO	Faible
Elanion blanc	*Elanus-caeruleus*	X	X	-	-	NA	-	MPO	Faible
Faisan de Colchide	*Phasianus-colchicus*	-	-	-	-	-	-	MPO	Faible
Faucon crécerelle	*Falco-tinnunculus*	-	X	-	NA	NA	-	MPO	Faible
Oedicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	X	X	-	NA	NA	-	MPR	Faible
Perdrix grise	*Perdix-perdix*	-	-	-	-	-	-	MPO	Faible
Pie bavarde	*Pica-pica*	-	-	-	-	-	-	MPO	Faible
Pipit farlouse	*Anthus-pratensis*	-	X	-	DD	NA	-	MPO/ MPR	Faible
Tarier pâtre	*Saxicola-rubicola*	-	X	-	NA	NA	-	MPO	Faible
Traquet motteux	*Oenanthe-oenanthe*	-	X	-	-	DD	-	MPO	Faible
Vanneau huppé	*Vanellus-vanellus*	-	-	-	LC	NA	-	MPO	Faible
Cortège des milieux humides									
Bouscarle de Cetti	*Cettia-cetti*	-	X	-	-	-	-	MPO	Faible
Becassine des marais	*Gallinago gallinago*	-	-	-	DD	NA	-	MPR	Faible
Canard chipeau	*Mareca-strepera*	-	-	-	LC	NA	-	MPO	Faible
Canard souchet	*Spatula-clypeata*	-	-	-	LC	NA	-	MPO/ MPR	Faible
Chevalier culblanc	*Tringa ochropus*	-	X	-	NA	LC	-	MPR	Faible
Chevalier gambette	*Tringa totanus*	-	-	-	NA	LC	-	MPO/ MPR	Faible
Chevalier guignette	*Actitis-hypoleucos*	-	X	-	NA	DD	-	MPO/ MPR	Faible
Foulque macroule	*Fulica-atra*	-	-	-	NA	NA	-	MPO/ MPR	Faible
Goéland brun	*Larus-fuscus*	-	X	-	LC	NA	-	MPO	Faible
Goéland leucophée	*Larus-michahellis*	-	X	-	NA	NA	-	MPO/ MPR	Faible
Grande Aigrette	*Ardea-alba*	X	X	-	LC	-	-	MPO	Faible
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	-	X	-	NA	-	-	MPO	Faible
Héron-cendré	*Ardea-cinerea*	-	X	-	NA	NA	-	MPO	Faible
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	-	X	-	-	DD	-	MPR	Faible
Petit gravelot	*Charadrius dubius*	-	X	-	-	NA	-	MPR	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	PNA	Liste rouge Nationale		Liste rouge régionale	Utilisation du site	Enjeu écologique
					H	P			
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	-	-	-	LC	NA	-	MPR	Faible
Cortège des milieux anthropiques									
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	-	X	-	-	DD	-	MPR	Faible
Moineau domestique	*Passer-domesticus*	-	X	-	-	NA	-	MPO	Faible
Rougequeue noir	*Phoenicurus-ochruros*	-	X	-	NA	NA	-	MPO	Faible
Tourterelle turque	*Streptopelia-decaocto*	-	-	-	-	NA	-	MPO	Faible

Statuts de conservation :
N : Nicheur / **H :** Hivernant/ **P :** De passage/ **LC :** Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE) / **DO :** Directive Oiseaux – espèce listée à l'annexe I (Directive 2009/147/CE) / **ZNIEFF :** Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I ou II)
MPO : Migration post-nuptiale / **MPR :** Migration pré-nuptiale

Les listes rouges de l'avifaune en période d'hivernage et de migration (passage) n'existent pas à ce jour pour la région ex Poitou-Charentes ni pour la région Nouvelle Aquitaine. C'est la raison pour laquelle aucun statut de conservation n'est précisé dans la colonne « Liste rouge régionale ».

Les milieux étudiés sont favorables à certaines espèces telles que l'Alouette des champs et l'Oedicnème criard en halte migratoire qui trouvent dans les cultures des ressources alimentaires et des zones de repos peu couvertes. La structure de ces habitats fournit une bonne visibilité et diminue le risque de prédation. De plus, les haies présentes sur site offrent des zones de refuges et jouent également le rôle de corridors écologiques pouvant être utilisées par les passereaux afin de faciliter leurs déplacements.

Un individu de Milan royal a été observé en vol au niveau du site d'étude, mais aucun dortoir n'a été identifié au sein de celui-ci, ce qui confère à l'espèce un enjeu faible.

Le site présente des caractéristiques favorables à l'hivernage de plusieurs espèces associées aux milieux agricoles ouverts ainsi qu'aux milieux humides. Ces habitats sont susceptibles d'offrir des zones de repos et d'alimentation durant la période hivernale. Toutefois, les observations réalisées et les connaissances disponibles ne mettent en évidence aucun enjeu particulier lié à cette fonctionnalité écologique. L'utilisation du site comme zone d'hivernage ne concerne pas d'espèces présentant un niveau de sensibilité notable durant cette période.

Busard cendré (*Circus pygargus*)

Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*)

Courlis cendré (*Numenius arquata*)

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

6.7.5 COMPARAISON

Les inventaires menés entre 2014 et 2016 avaient montrer la présence de 14 espèces dont 10 espèces protégées et 11 espèces avec un statut de conservation défavorable.

Parmi ces espèces avec un statut de conservation, 6 espèces possèdent un enjeu modéré : Fauvette grisette, Busard cendré et Saint-Martin, Hirondelle de rivage et l'Œdicnème criard.

5 espèces possèdent un enjeu de conservation fort : Bruant proyer, Tourterelle des bois, Alouette des champs, Caille des blés et Vanneau huppé (espèces patrimoniales non protégées).

Le site accueille également une espèce avec un enjeu de conservation majeur : l'Outarde canepetière.

Les inventaires complémentaires réalisés en 2025 et 2026 ont permis de compléter la liste des oiseaux utilisant le site d'étude en montrant la présence de 91 espèces dont 66 espèces protégées.

Plusieurs espèces patrimoniales sont présentes sur l'aire d'étude et utilisent le site comme habitat de nidification au sein des différents cortèges écologiques représentés. C'est notamment le cas du Pic épeichette et du Pic noir pour les milieux bocagers et boisés, de l'Alouette des champs et de l'Outarde canepetière pour les milieux agricoles ouverts, de la Bouscarle de Cetti pour les milieux humides, ainsi que de l'Effraie des clochers pour les milieux anthropisés.

La diversité des habitats présents sur le site lui confère ainsi une fonctionnalité écologique notable pour l'avifaune nicheuse, avec des enjeux variables selon les cortèges concernés. L'enjeu apparaît particulièrement important pour les espèces inféodées aux milieux ouverts agricoles, qui accueillent plusieurs espèces patrimoniales à fort enjeu de conservation. Parmi celles-ci, la présence de l'Outarde canepetière, espèce emblématique des plaines agricoles

extensives et présentant un enjeu écologique majeur, confère au site un enjeu écologique majeur pour l'avifaune des plaines.

Le site assure également une fonction d'aire de repos et d'alimentation pour l'avifaune migratrice, en particulier pour les espèces associées aux milieux humides. De nombreuses espèces ont ainsi été observées au sein de l'aire d'étude rapprochée, notamment au niveau de la retenue, qui constitue un site de halte migratoire favorable. Cette attractivité s'explique d'une part par la présence d'une pièce d'eau, offrant des ressources et des conditions propices au stationnement temporaire de diverses espèces (Canard chipeau, Canard souchet, Sarcelle d'hiver, Chevalier gambette, etc.), et d'autre part par la présence de secteurs en friche en périphérie, fournissant des ressources alimentaires exploitées par de nombreux passereaux en migration (Linotte mélodieuse, Pouillot fitis, Pouillot véloce, Chardonneret élégant, etc.). L'association de ces différents habitats confère ainsi au site un rôle fonctionnel non négligeable pour l'accueil de l'avifaune migratrice, en offrant à la fois des zones de repos et des habitats d'alimentation favorables lors des phases de transit. En plus de la retenue, les zones de cultures sont utilisées comme site d'alimentation en migration pour des espèces telles que le Pipit farlouse, le Vanneau huppé et l'Alouette des champs.

La mise à jour des inventaires a permis de mettre en évidence la présence de plusieurs espèces patrimoniales qui n'avaient pas été recensées lors des prospections réalisées entre 2014 et 2016. Parmi ces nouvelles espèces contactées, une possède un enjeu écologique majeur : le Courlis cendré (*Numenius arquata*), six présentent un enjeu écologique fort : le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), la Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), l'Élanion blanc (*Elanus caeruleus*), la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), le Pic noir (*Dryocopus martius*) et l'Effraie des clochers (*Tyto alba*). À titre de comparaison, les inventaires menés entre 2014 et 2016 avaient permis d'identifier 14 espèces, dont 10 protégées au niveau national et 11 présentant un statut de conservation défavorable.

Cette différence entre les deux périodes d'inventaire peut s'expliquer par plusieurs facteurs complémentaires. Tout d'abord, pour la Cisticole des joncs, le Pic noir et l'Élanion blanc, cette évolution semble refléter une dynamique de progression à plus large échelle. La Cisticole des joncs connaît en effet une extension progressive de son aire de répartition vers le nord, favorisée par des conditions climatiques plus clémentes et par la présence de milieux ouverts à végétation herbacée dense. De même, l'Élanion blanc est une espèce en expansion en France depuis plusieurs décennies, notamment dans les paysages agricoles de l'ouest du territoire, où l'augmentation des observations et des cas de reproduction traduit une colonisation progressive des milieux favorables. Enfin, le Pic noir a fortement étendu son aire de répartition depuis la deuxième partie du XXème siècle, en colonisant progressivement les massifs forestiers puis les boisements plus petits et bocagers.

Concernant la Linotte mélodieuse et l'Effraie des clochers, leur absence lors des inventaires précédents ne traduit pas nécessairement une absence réelle sur le site. Elle peut résulter d'une sous-détection liée aux conditions d'inventaire, aux variations interannuelles d'occupation du site ou à l'utilisation ponctuelle des habitats. La Linotte mélodieuse, bien que commune, peut présenter une détectabilité variable selon la période de prospection et la disponibilité des ressources alimentaires. L'Effraie des clochers, quant à elle, est une espèce discrète, dont la présence peut être difficile à mettre en évidence en l'absence d'indices directs ou de prospections nocturnes ciblées. Leur détection lors des inventaires récents peut ainsi traduire soit une progression locale des populations, soit une amélioration de la détection par rapport aux campagnes antérieures.

Enfin, pour le Courlis cendré, les zones de reproduction de l'espèce lors de la campagne de 2025-2026 n'étaient pas comprises au sein de l'aire d'étude rapprochée de 2014-2016.

Enjeu écologique global lié aux oiseaux				
Cortège	**Période de reproduction**		**Période de migration / hivernage**	
Milieux bocagers et boisés	L'enjeu de l'avifaune nicheuse du cortège des milieux bocagers et boisés est fort. Il est porté par la présence du Pic épeichette et du Pic noir au sein des milieux bocagers	Fort	Aucune espèce patrimoniale pendant la période de migration / d'hivernage	Faible

Enjeu écologique global lié aux oiseaux				
	de la Dive. La présence de la Tourterelle des bois dans quasiment toutes les zones de milieux arbustifs et boisés de l'aire d'étude, et du Chardonneret élégant.			
Cortège des milieux ouverts agricoles	L'enjeu écologique de l'avifaune nicheuse des milieux ouverts agricoles est majeur. Ce niveau d'enjeu est porté par la présence de l'Outarde canepetière et du Courlis cendré dans les milieux ouverts de l'aire d'étude.	Majeur	Aucune espèce patrimoniale pendant la période de migration / d'hivernage	Faible
Cortège des milieux humides	L'enjeu de l'avifaune nicheuse des milieux humides est modéré, de par la présence de la Bouscarle de Cetti et de la Gallinule poule d'eau au droit des zones humides de la Dive.	Modéré	Aucune espèce patrimoniale pendant la période de migration / d'hivernage	Faible
Cortège des milieux anthropiques	L'enjeu de l'avifaune nicheuse des milieux anthropiques est fort. Cet enjeu est porté par la présence de l'Effraie des Clochers.	Fort	Aucune espèce patrimoniale pendant la période de migration / d'hivernage	Faible

LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE
LÉGENDE

Enjeux écologiques :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible

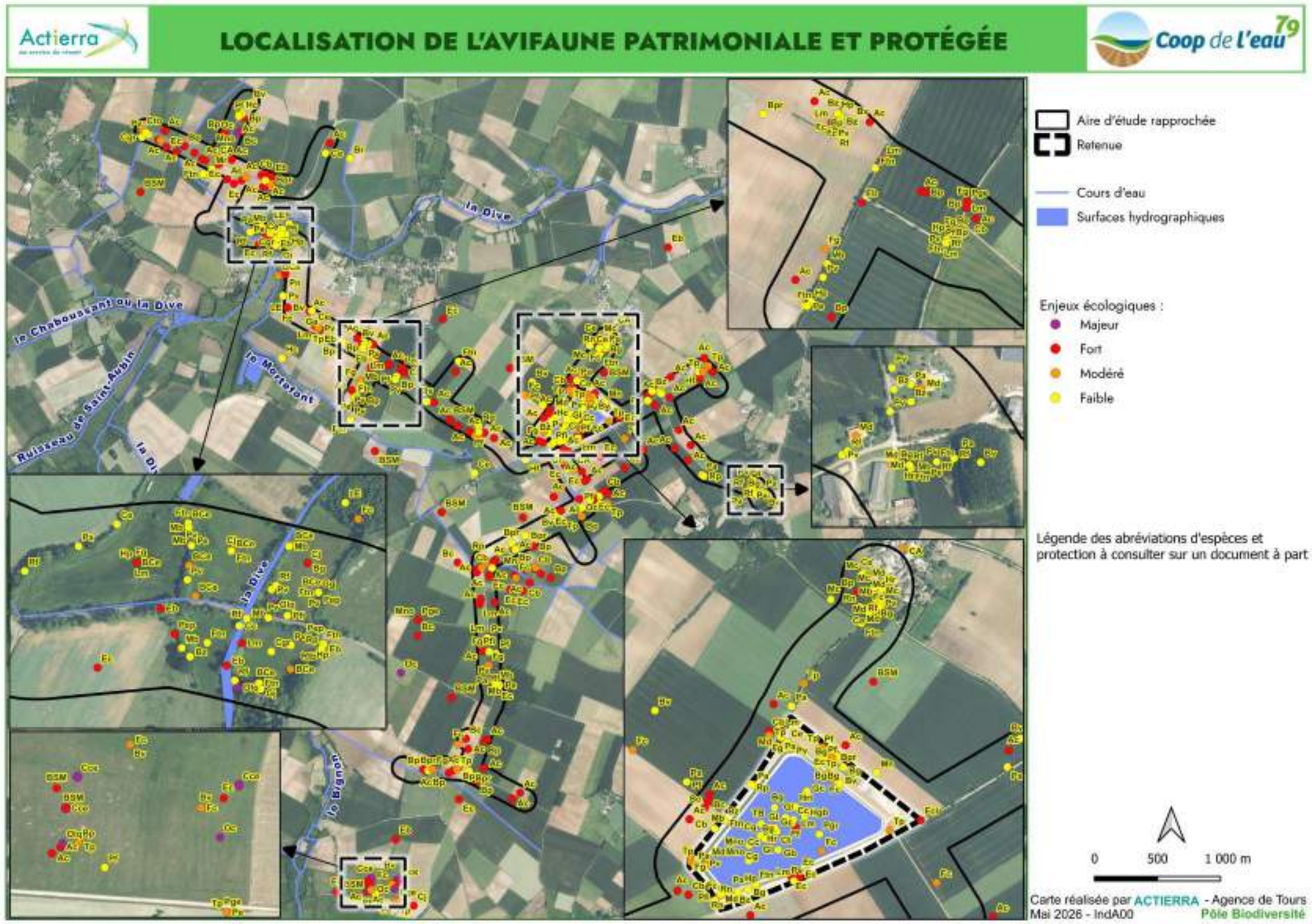
PN = Protection Nationale

Abréviation, espèce et protection :

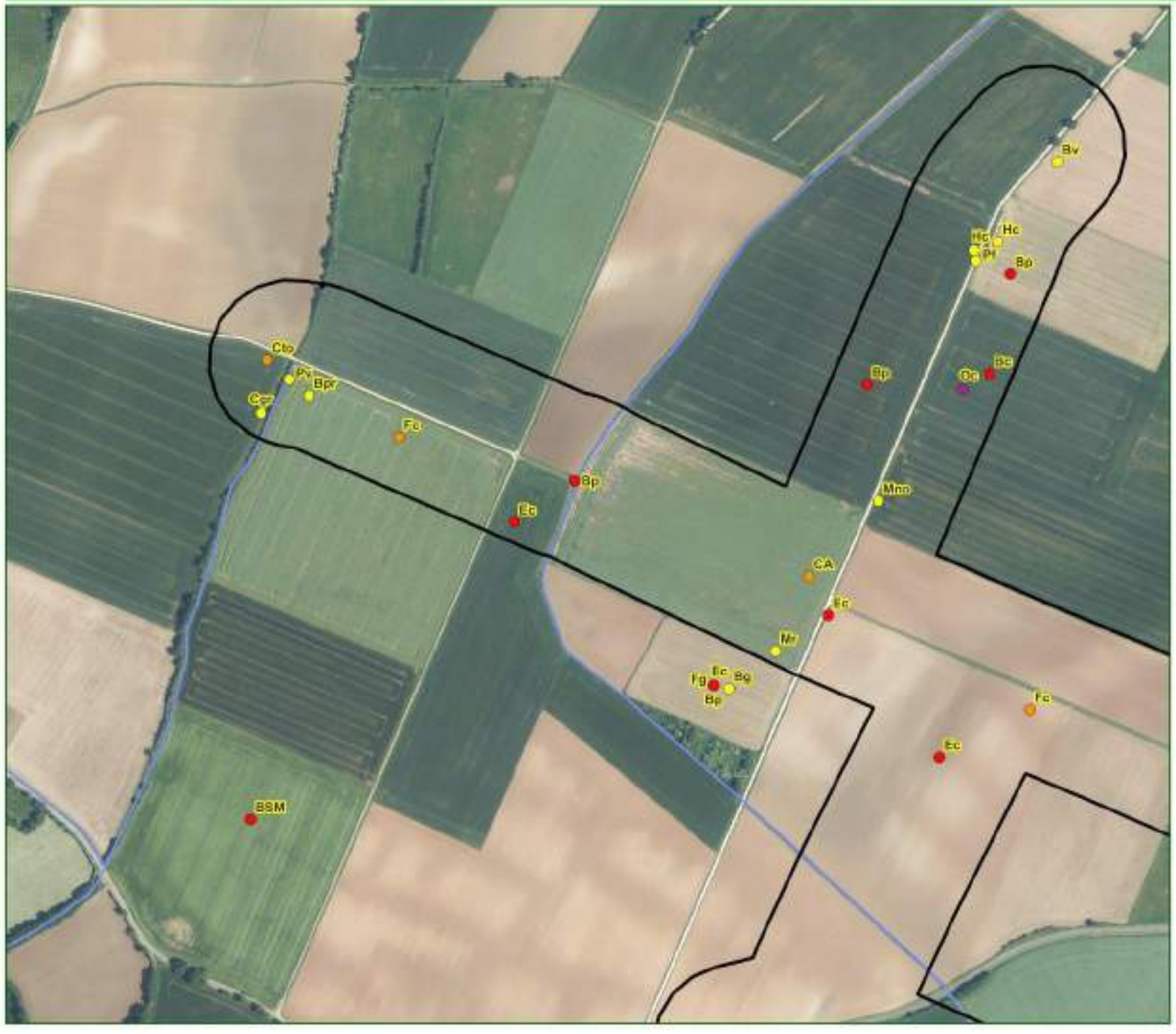
Ac, Alouette des champs
Am, Accenteur mouchet, PN
Bc, Busard cendré, PN
BCe, Bouscarle de Cetti, PN
Bg, Bergeronnette grise, PN
Bp, Bruant proyer, PN
Bpr, Bergeronnette printanière, PN
Br, Busard des roseaux, PN
BSM, Busard Saint-Martin, PN
Bv, Buse variable, Faible, PN
CA, Chevêche d'Athéna, PN
Bz, Bruant zizi, PN
Cb, Caille des blés
Cc, Chevalier culblanc, PN
Cce, Courlis cendré
Ce, Chardonneret élégant, PN
Cg, Chevalier guignette, PN
Cgr, Coucou gris, PN
Ch, Chouette hulotte, PN
Cj, Cisticole des joncs, PN
CJB, Circaète Jean-le-Blanc, PN
Ct, Cygne tuberculé, PN
Cto, Choucas des tours, PN
Eb, Elanion blanc, PN
Ec, Edicnème criard, PN
Ecl, Effraie des clochers, PN
EE, Epervier d'Europe, PN
Fc, Faucon crécerelle, PN
Fg, Fauvette grisette, PN
Ftn, Fauvette à tête noire, PN
Ga, Grande Aigrette, PN
Gb, Goéland brun, PN
Gc, Grèbe castagneux, PN
Gg, Gobemouche gris, PN
Gj, Grimpereau des jardins, PN
Gl, Goéland leucophée, PN
Hc, Héron cendré, PN
Hf, Huppe fasciée, PN
Hgb, Héron garde-boeufs, PN
Hp, Hypolaïs polyglotte, PN
Hr, Hirondelle rustique, PN
Hri, Hirondelle de rivage, PN
LE, Loriot d'Europe, PN
Lm, Linotte mélodieuse, PN
Mb, Mésange bleue, PN
Mc, Mésange charbonnière, PN
Md, Moineau domestique, PN
Mn, Milan noir, PN
Mno, Martinet noir, PN
Mr, Milan royal, PN
Oc, Outarde canepetière, PN
Olq, Orite à longue queue, PN
Pa, Pinson des arbres, PN
Pe, Pic épeiche, PN
Pep, Pic épeichette, PN
Pf, Pipit farlouse, PN
Pfi, Pouillot fitis, PN
Pge, Pie-grièche écorcheur, PN
Pgr, Petit Gravelot, PN
Pn, Pic noir, PN
Pv, Pouillot véloce, PN
Rf, Rougegorge familier, PN
Rn, Rougequeue noir, PN
Rp, Rossignol philomède, PN
Rtb, Roitelet à triple bandeau, PN
TB, Tadorne de Belon, PN
Tm, Traquet motteux, PN
Tp, Tarier pâtre, PN

Aire d'étude rapprochée
Retenue

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00 Pôle Biodiversité


LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE
Actierra
Coop de l'eau 79
la Dive
le Chabousant ou la Dive
le Morteton
Ruisseau de Saint-Aubin
Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques
Enjeux écologiques :
Majeur
Fort
Modéré
Faible
Légende des abréviations d'espèces et protection à consulter sur un document à part
0
500
1 000 m
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE



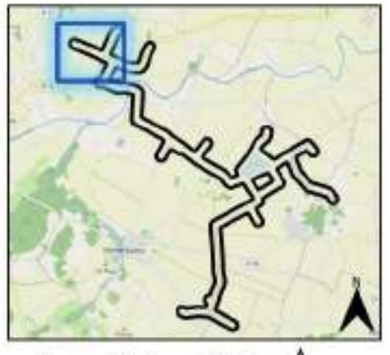
Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Enjeux écologiques :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE

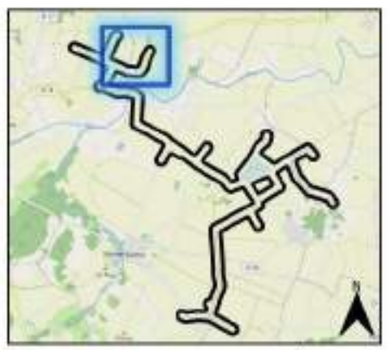
Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

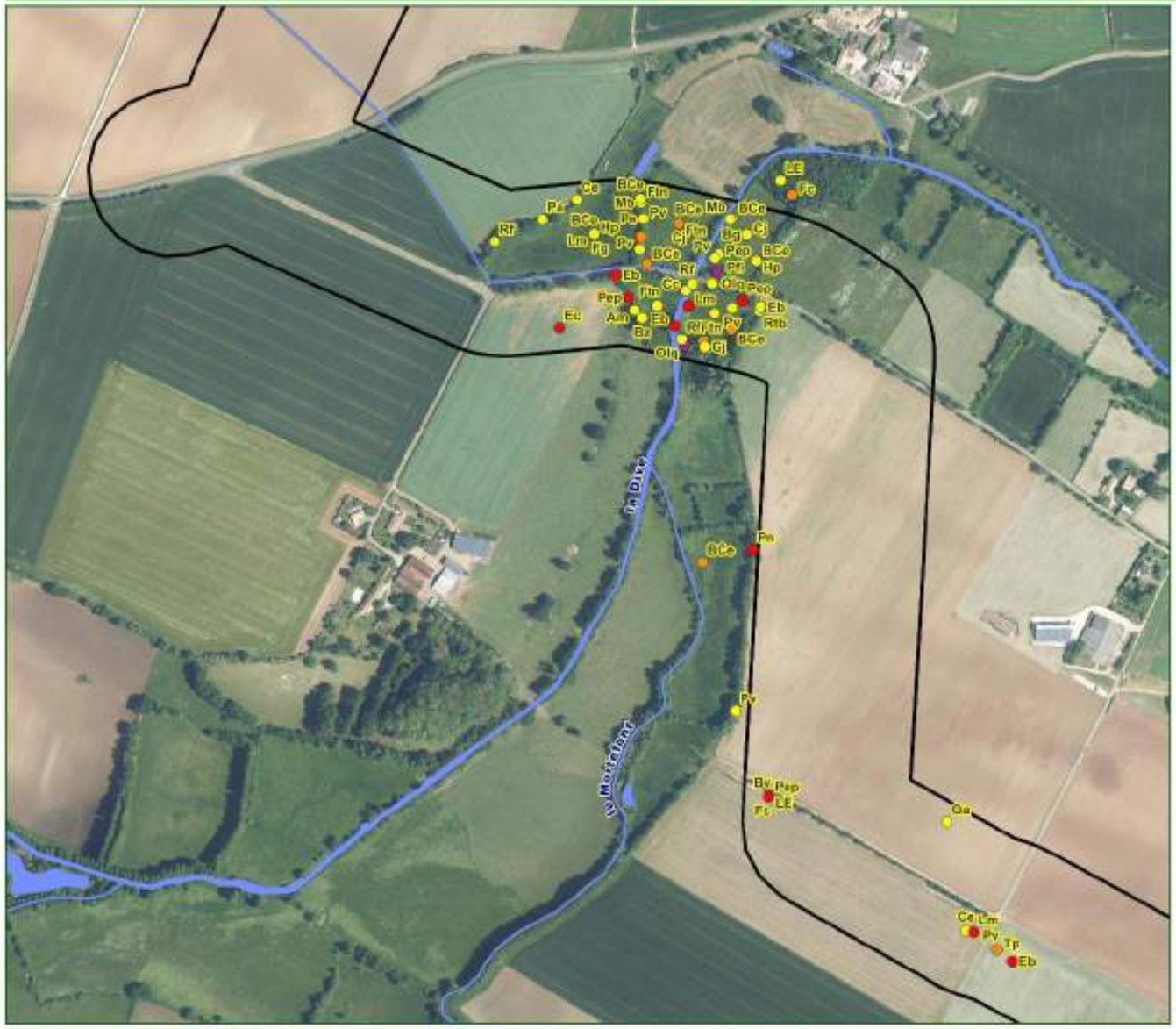
Enjeux écologiques :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE



LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE

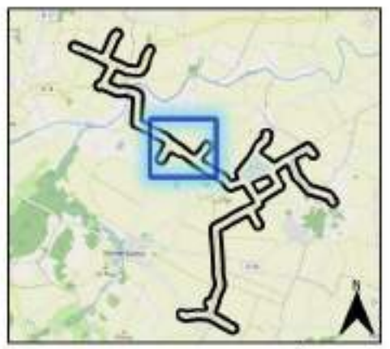
Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

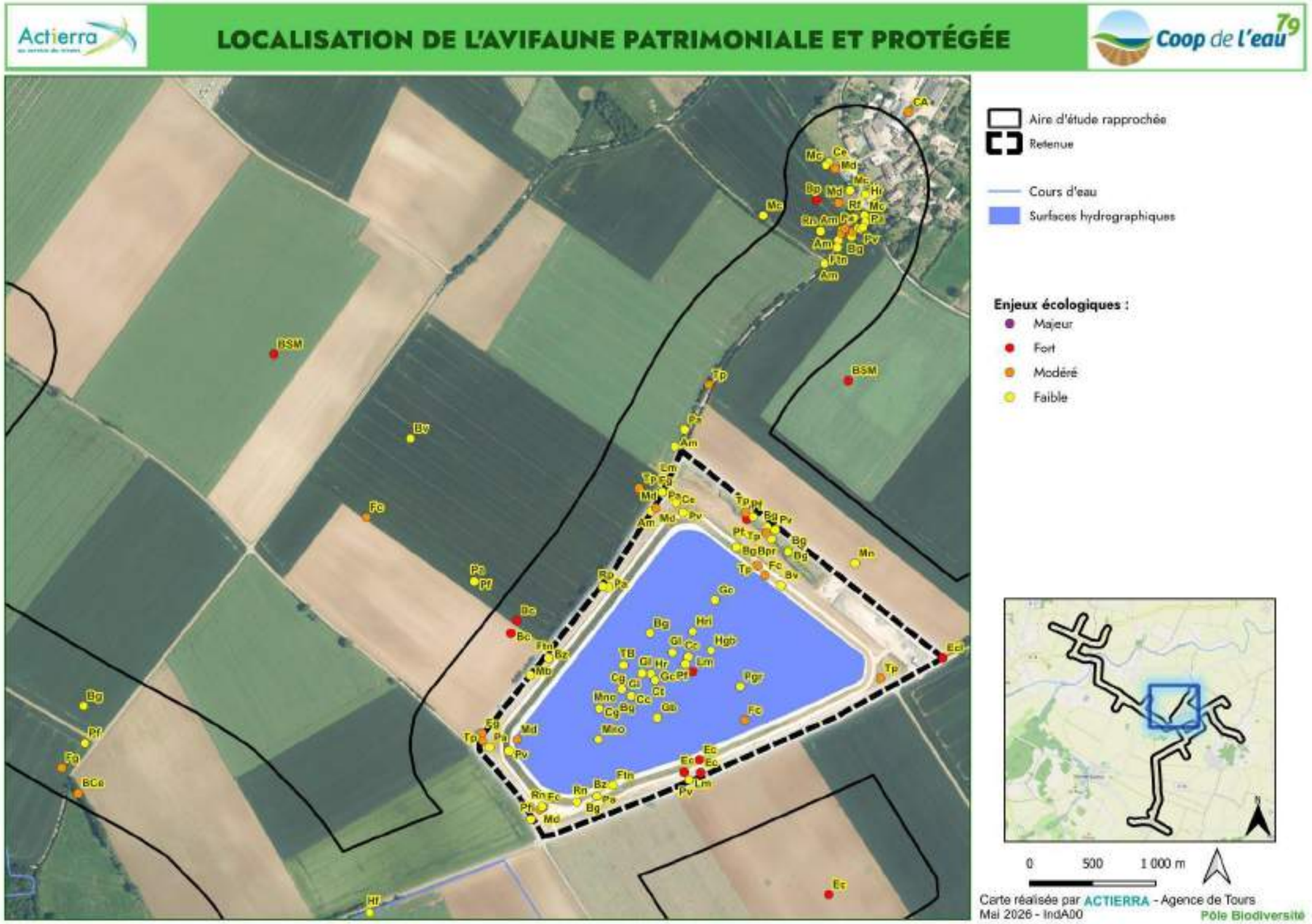
Surfaces hydrographiques

Enjeux écologiques :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité


LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE
Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques
Enjeux écologiques :
Majeur
Fort
Modéré
Faible
0
500
1 000 m
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE

Aire d'étude rapprochée

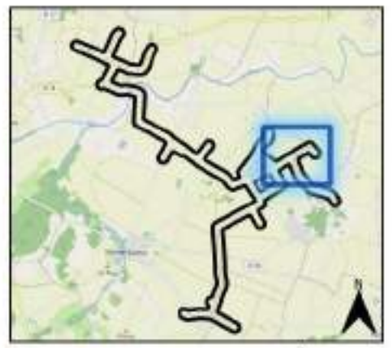
Retenue

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

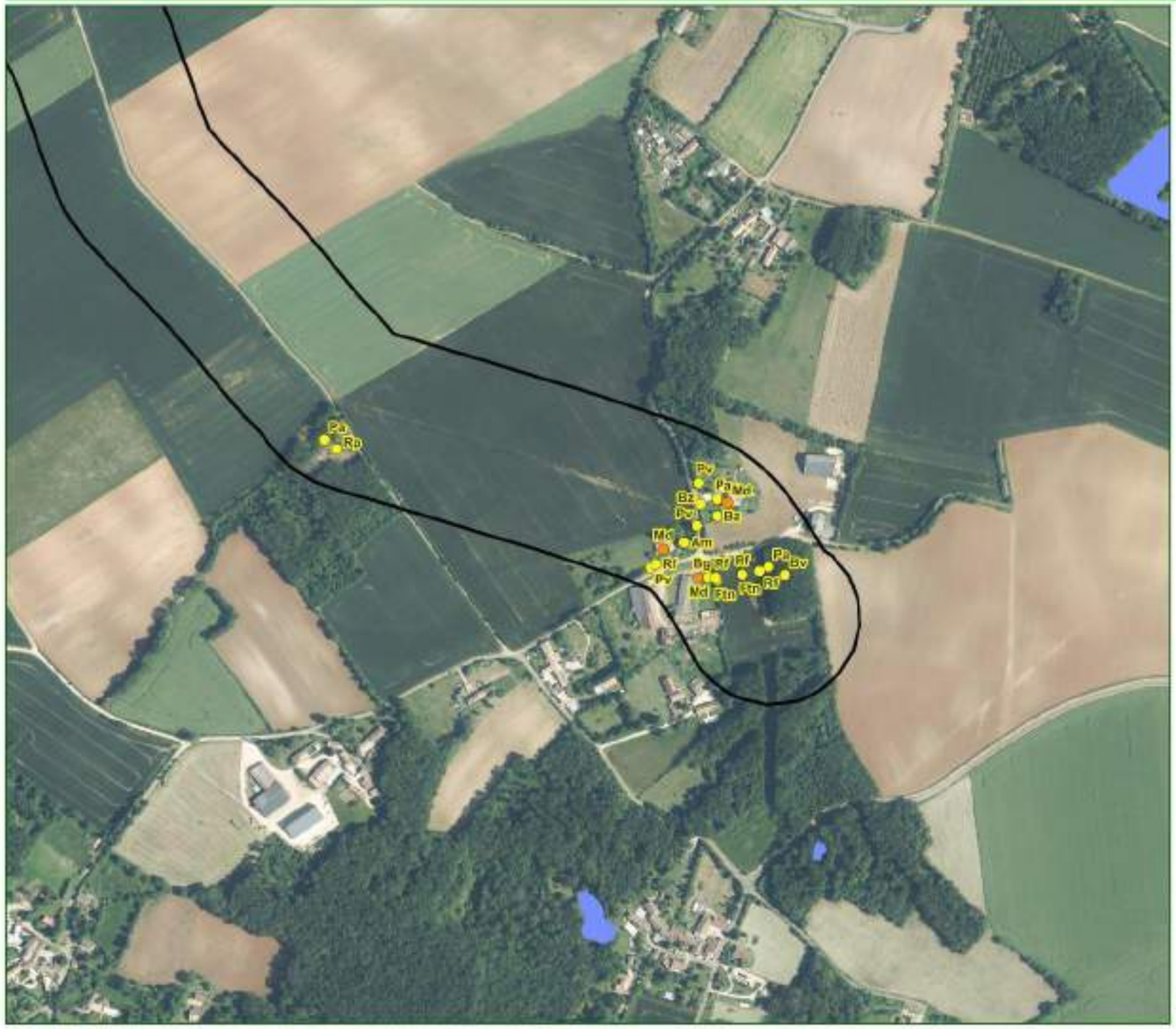
Enjeux écologiques :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE



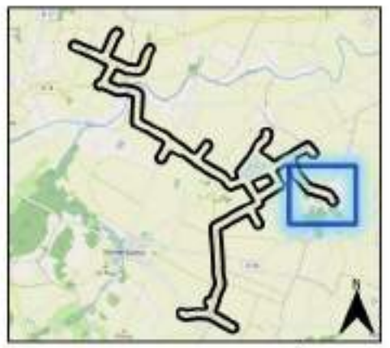
Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

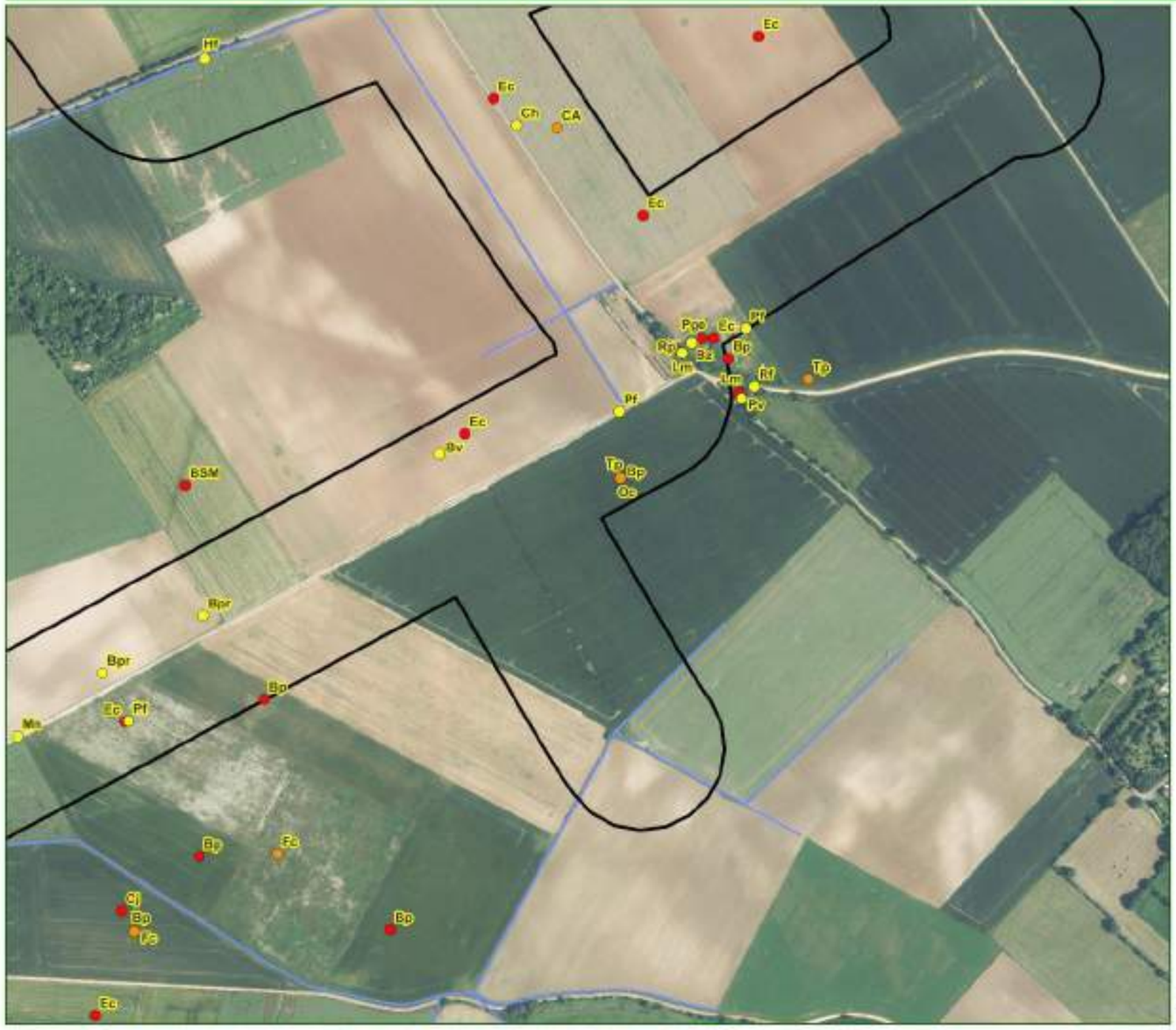
Enjeux écologiques :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE



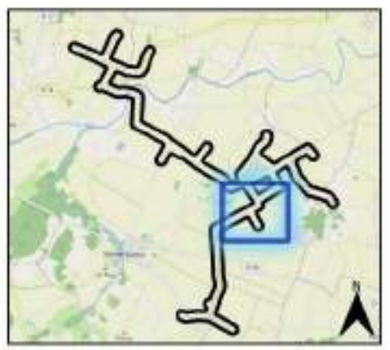
Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

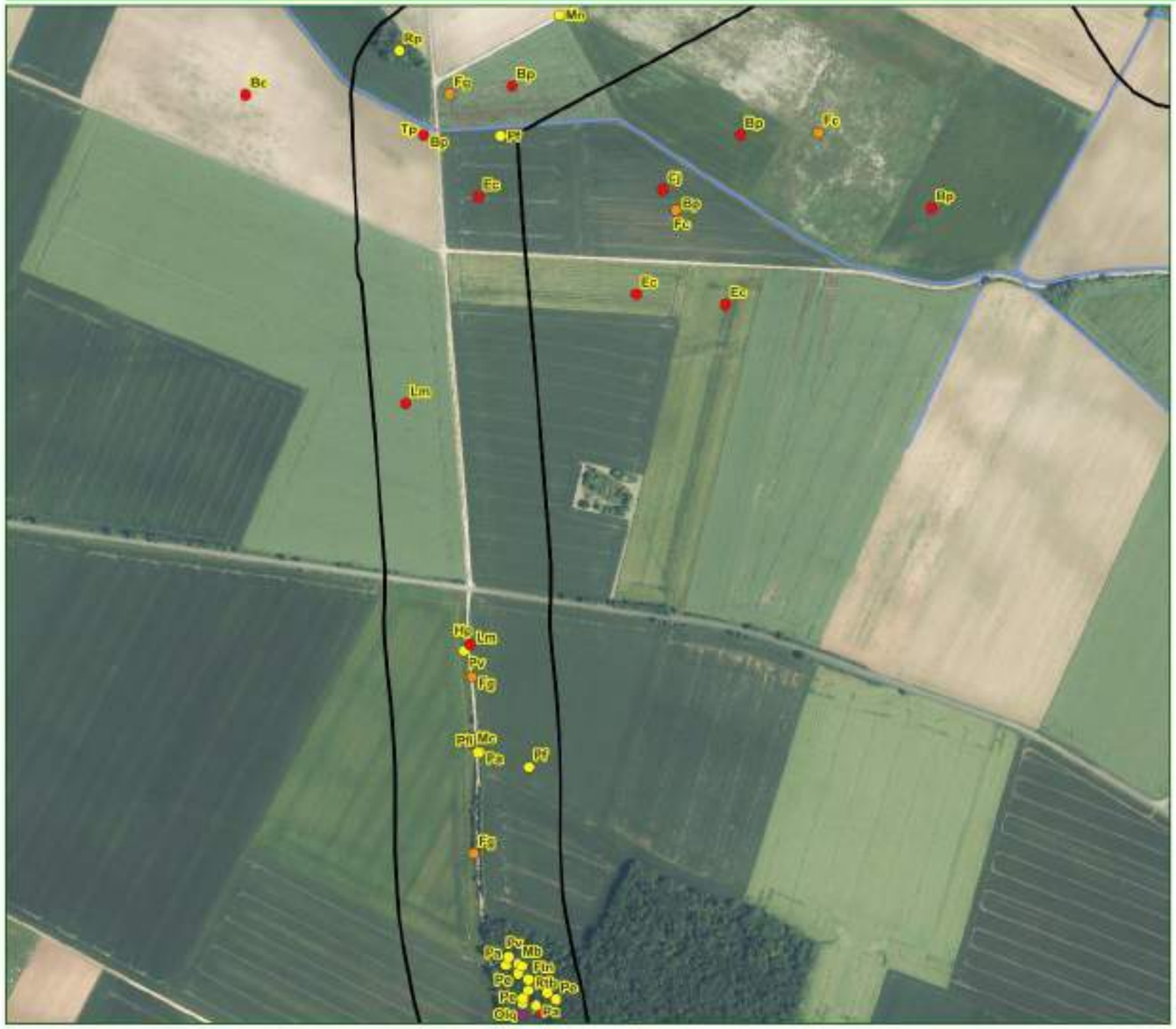
Enjeux écologiques :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE



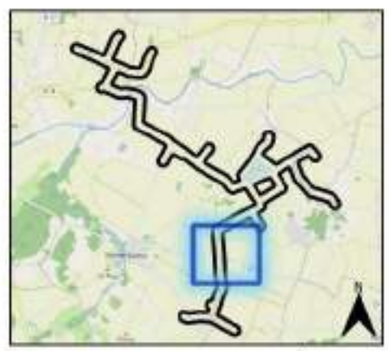
Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Enjeux écologiques :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET PROTÉGÉE

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

6.8 MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)

6.8.1 DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

L'étude de la base de données FAUNA a permis de mettre en avant 13 espèces de mammifères dont 10 espèces protégées et/ ou patrimoniales au sein des communes de Brux, Caunay, Chaunay, Chenay, Chey, Clussais-la-Pommeraie, Lezay, Messé, Pers, Rom, Saint-Coutant, Saint-Sauvant, Saint-Soline, Sansais, Vançais, Vanzay (communes comprises ou interceptées dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée). Cette extraction a été réalisée le 12 décembre 2025, et prend en compte les espèces notées depuis le 01 janvier 2015.

Sont retenues les espèces pouvant réaliser au moins une partie de leur cycle biologique au droit de l'aire d'étude immédiate.

Les 10 espèces protégées et/ ou patrimoniales extraites sont présentées dans le tableau suivant. Ces espèces bénéficient d'un statut de protection à l'échelle nationale, certaines espèces présentant par ailleurs un état de conservation défavorable à l'échelle nationale et/ou régionale.

Tableau 45 : Liste des espèces de mammifères terrestres protégées et/ ou patrimoniales issue de la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	ZNIEFF	Liste rouge	
					Nationale	Régionale
Belette d'Europe	*Mustela nivalis*	-	-	-	LC	VU
Chacal doré	*Canis aureus*	-	-	-	-	-
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	-	**Art. 2**	-	LC	LC
Genette commune	*Genetta genetta*	-	**Art. 2**	-	LC	LC
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	-	**Art. 2**	-	LC	LC
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	-	-	-	NT	NT
Lérot	*Eliomys quercinus*	-	-	-	LC	NT
Martre des pins	*Martes martes*	-	-	X	LC	LC
Muscardin	*Muscardinus avellanarius*	-	**Art. 2**	X	LC	DD
Putois d'Europe	*Mustela putorius*	-	-	-	NT	VU

Statuts de conservation :
LR : Liste rouge / **LC :** Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **Art. 2 :** Espèce protégée au titre de l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement, perturbation intentionnelle des individus, ainsi que l'interdiction de destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et des aires de repos / **Art. 3 :** Espèce protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement et perturbation intentionnelle des individus / **Art. 4 :** Espèce protégée au titre de l'article 4 de l'arrêté du 8 janvier 2021, soumise à des interdictions portant sur les individus, selon des modalités particulières définies par ledit arrêté et le code de l'environnement / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE) / **DO :** Directive Oiseaux – espèce listée à l'annexe I (Directive 2009/147/CE) / **ZNIEFF :** Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I ou II)

L'aire d'étude rapprochée comprend une diversité de milieux terrestres susceptibles d'être favorables à ce groupe, notamment des haies bocagères, des boisements et lisières forestières, des prairies, des zones agricoles, ainsi que des secteurs anthropisés incluant bâtiments, dépendances et zones de friches.

Ces milieux peuvent être utilisés par les mammifères terrestres pour l'alimentation, le repos, la reproduction et les déplacements, les haies et lisières jouant un rôle essentiel de corridors écologiques. Les bâtiments et structures annexes peuvent également constituer des gîtes ou refuges temporaires pour certaines espèces.

Au regard des données bibliographiques disponibles et des caractéristiques écologiques locales, la présence potentielle des espèces de mammifères terrestres mentionnées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée ne peut être exclue.

6.8.2 INVENTAIRES 2014/2016

Les inventaires réalisés sur le groupe taxonomique des mammifères terrestres entre 2014 et 2016 n'ont révélé aucune espèce patrimoniale ni aucune espèce protégée sur l'ensemble de la zone d'étude.

6.8.3 INVENTAIRES 2025/2026

Les nouveaux inventaires ont permis de montrer la présence de 8 espèces de mammifères, dont une seule protégée : l'Ecureuil roux. Toutes ces espèces ne possèdent pas de statut de conservation défavorable, excepté le Lapin de garenne, quasi-menacé sur la liste rouge régionale et nationale, et la Martre des pins, déterminante ZNIEFF dans le département.

Tableau 46 : Liste des mammifères issue des résultats d'inventaires de 2025/2026

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	ZNIEFF	Liste rouge		Enjeu écologique
					Nationale	Régionale	
Blaireau européen	*Meles meles*	-	-	-	LC	LC	Faible
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	-	-	-	LC	LC	Faible
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	-	Art.2	-	LC	LC	Faible
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	-	-	-	NT	NT	Modéré
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	-	-	-	LC	LC	Faible
Martre des pins	*Martes martes*	-	-	X	LC	LC	Modéré
Renard roux	*Vulpes vulpes*	-	-	-	LC	LC	Faible
Sanglier	*Sus scrofa*	-	-	-	LC	LC	Faible

Statuts de conservation :
LC : Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE)

Une importance est donnée aux éléments boisés et bocagers, favorable à l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), espèce protégée. Aussi, le Lapin de garenne est une espèce quasi-menacée généraliste, pouvant coloniser tous types de milieux. Une vigilance particulière est à porter sur la préservation des terriers. La Marte des pins (*Martes martes)* est une espèce déterminante ZNIEFF, menacée notamment pour son caractère d'espèce « nuisible ». Elle niche dans les arbres à cavités au sein des peuplements de feuillus, résineux ou mixtes. En hiver, elle se retrouve plutôt sous les pierres et la végétation. Une attention particulière doit être portée à la préservation d'une strate arbustive ou buissonnante développée, protégeant la Martre des prédateurs lors de ses déplacements.

D'autre part, une espèce invasive a été observée sur le site, il s'agit du Ragondin (*Myocastor coypus*).

Tableau 47 : Liste des espèces invasives de mammifère inventoriée

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut invasif
Ragondin	*Myocastor coypus*	Avérée – Fort impact

Son statut invasif est porté principalement sur des dégâts écologiques. Il provoque la destruction des berges et l'affaiblissement des digues. Il participe également à la diminution du couvert végétal en zone humide. Sa présence

sur le site peut nuire aux berges du cours d'eau identifié et impacter la végétation associée, perturbant ainsi l'écosystème favorable à d'autres espèces patrimoniales, notamment aux amphibiens et à l'entomofaune.

Au-delà de l'impact écologique, le Ragondin, comme la plupart de rongeurs, est porteur de la Leptospirose, induisant également un enjeu sanitaire.

6.8.4 COMPARAISON

Les méthodes mises en œuvre lors des deux sessions d'inventaire sont globalement similaires, reposant sur des observations directes des individus ainsi que sur la recherche d'indices de présence (empreintes, crottes, terriers, traces de déplacement).

Les inventaires réalisés entre 2014 et 2016 n'avaient révélé la présence d'aucune espèce patrimoniale ou protégée sur le site, tandis que ceux menés en 2025/2026 ont permis de recenser deux espèces patrimoniales, le Lapin de garenne et la Martre des pins, ainsi qu'une espèce protégée, l'Écureuil roux.

Toutefois, l'absence de détection d'espèces à enjeu lors de la première session, combinée au caractère opportuniste des prospections réalisées sur ce groupe taxonomique, ne permet pas d'établir une analyse fine et strictement comparable de l'évolution des populations entre les deux périodes. Les différences observées peuvent résulter aussi bien d'une variabilité de détection que d'une utilisation ponctuelle des habitats par certaines espèces, sans nécessairement traduire une évolution significative des enjeux écologiques du site.

Néanmoins, les espèces recensées lors des inventaires récents apparaissent cohérentes au regard des habitats présents sur la zone d'étude, qui offrent des conditions favorables à l'accueil de mammifères terrestres généralistes ou semi-forestiers. Les résultats obtenus confirment ainsi le rôle fonctionnel du site pour ce groupe, sans mettre en évidence de modification majeure de sa fonctionnalité écologique entre les deux périodes d'inventaire.

Tableau 48 : Synthèse de l'enjeu écologique global associé aux mammifères

Enjeu écologique global lié aux mammifères	
Modéré	L'enjeu écologique sur les mammifères est considéré comme modéré. A noter, la présence de la Martre des pins et du Lapin de Garenne au sein des boisements, ou encore de l'Ecureuil roux, mammifère protégé observé sur le site.

LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Enjeux écologiques :
Modéré
Faible

Abréviation, espèce :
Mp, Martre des pins
Er, Ecureuil roux, PN

PN = Protection Nationale

0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

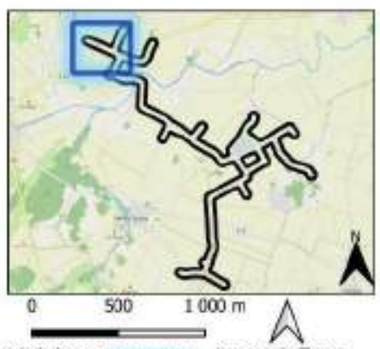
LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

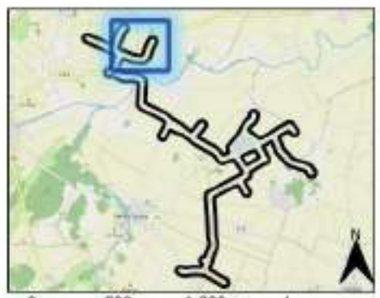
LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

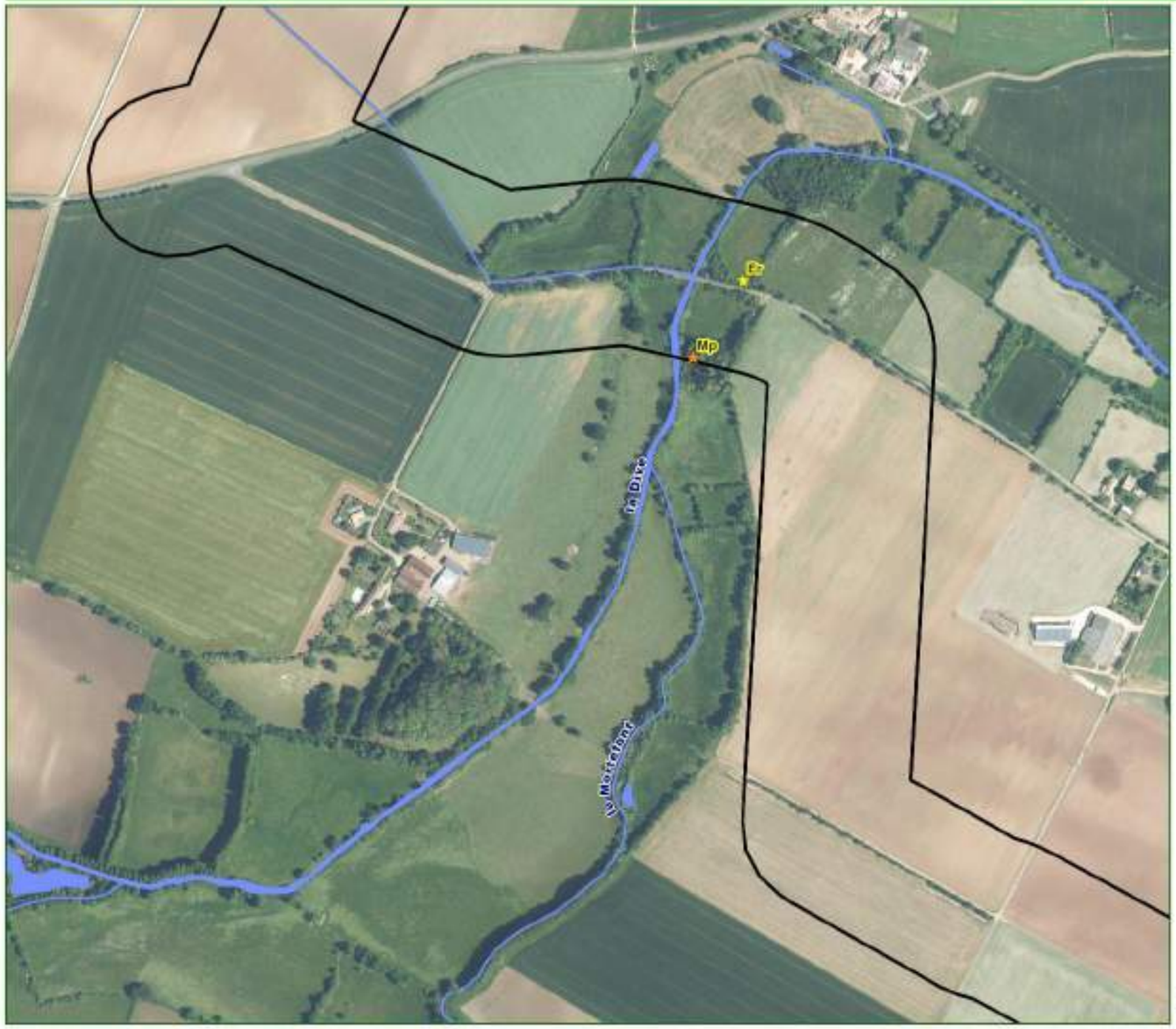
Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS



Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Enjeux écologiques :

Modéré

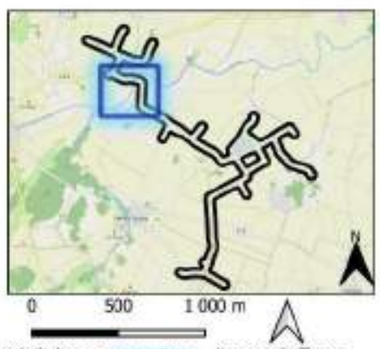
Faible

Abréviation, espèce :

Mp, Martre des pins

Er, Ecureuil roux, PN

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

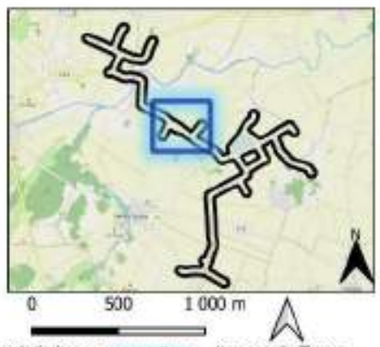
LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

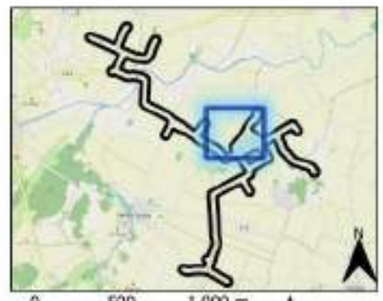
LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Enjeux écologiques :
☆ Faible

Abréviation, espèce :
Er, Ecureuil roux, PN

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Enjeux écologiques :
Faible

Abréviation, espèce :
Er, Ecureuil roux, Faible, PN

PN = Protection Nationale

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

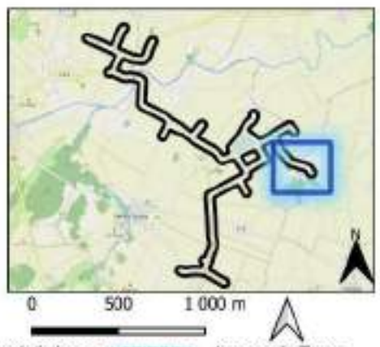
LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

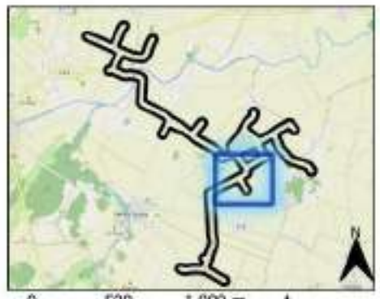
LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

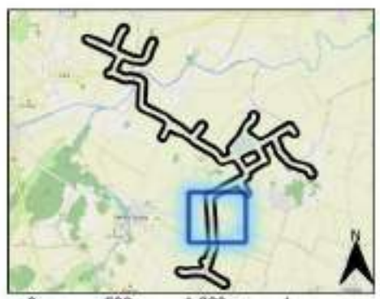
LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

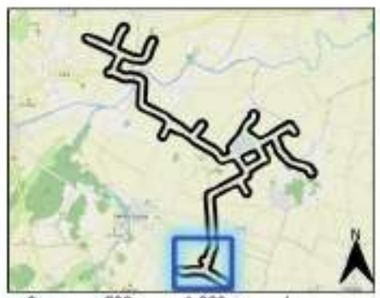
LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

PN = Protection Nationale



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

6.9 CHIROPTÈRES

6.9.1 DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUE

L'étude de la base de données FAUNA a permis de mettre en avant 7 espèces protégées et/ ou patrimoniales au sein des communes de Brux, Caunay, Chaunay, Chenay, Chey, Clussais-la-Pommeraie, Lezay, Messé, Pers, Rom, Saint-Coutant, Saint-Sauvant, Saint-Soline, Sansais, Vançais, Vanzay (communes comprises ou interceptées dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée). Cette extraction a été réalisée le 12 décembre 2025, et prend en compte les espèces notées depuis le 01 janvier 2015.

Sont retenues les espèces pouvant réaliser au moins une partie de leur cycle biologique au droit de l'aire d'étude immédiate.

Les 7 espèces extraites sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 49 : Liste des espèces de chiroptères protégées et/ ou patrimoniales issue de la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	ZNIEFF	PNA	Liste rouge	
						Nationale	Régionale
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	X	X	X	-	LC	LC
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	X	X	X	X	NT	NT
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	-	X	X	-	LC	EN
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	-	X	-	-	LC	LC
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	-	X	-	X	NT	NT
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	-	X	-	-	LC	NT
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	-	X	-	X	NT	NT

Statuts de conservation :
LC : Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE)

L'ensemble des espèces de chiroptères mentionnées dans la bibliographie bénéficie d'un statut de protection à l'échelle nationale, toutes étant protégées au titre du code de l'environnement. Plusieurs espèces présentent par ailleurs un état de conservation défavorable à l'échelle nationale et/ou régionale.

L'aire d'étude rapprochée présente divers éléments susceptibles d'être favorables aux chiroptères, notamment des haies bocagères, des boisements et lisières forestières, des prairies, ainsi que des bâtiments et ouvrages anthropisés. Ces éléments peuvent être utilisés comme zones de chasse, corridors de déplacement et gîtes potentiels de transition, de reproduction et d'hibernation.

Les haies, lisières et ripisylves constituent des corridor écologiques privilégiés pour de nombreuses espèces, tandis que les bâtiments anciens, greniers, caves ou fissures de maçonnerie sont susceptibles d'abriter des gîtes anthropiques.

Au regard des données bibliographiques disponibles et des caractéristiques écologiques locales, la présence potentielle des espèces de chiroptères mentionnées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée ne peut être exclue.

6.9.2 INVENTAIRES 2014/2016

La zone de retenue est principalement sur des champs cultivés. Le paysage est ouvert, le réseau bocager est lâche. Trois espèces de chauves-souris ont été identifiées en chasse : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kulh, ainsi que la Barbastelle d'Europe. Ces espèces sont communes.

Tableau 50 : Liste des chiroptères issue des résultats d'inventaires 20214/2016

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	Liste rouge*		Utilisation du site
				Nationale	Régionale	
Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus	X	X	LC	LC	Chasse
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	-	X	NT	NT	Chasse
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	-	X	LC	NT	Chasse

Statuts de conservation :
LC : Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE)

6.9.3 INVENTAIRES 2025/2026

Lors de la mise à jour des inventaires de 2025/2026, les prospections des chiroptères ont été réalisées à l'aide d'enregistrements acoustiques automatiques nocturnes sur trois points localisés au sein de l'aire d'étude rapprochée : deux au niveau de la retenue et un dans les prairies humides situées aux abords du cours d'eau de la Dive. Les dispositifs ont été maintenus en place durant deux nuits consécutives afin de couvrir l'activité nocturne des espèces présentes.

Les données recueillies ont ensuite fait l'objet d'une analyse différenciée selon les secteurs prospectés, distinguant d'une part les enregistrements réalisés au niveau de la retenue, et d'autre part ceux effectués dans les prairies humides de la Dive. Cette distinction permet de mieux caractériser l'utilisation des différents habitats par les chiroptères et d'évaluer les enjeux écologiques associés à chacun de ces secteurs.

6.9.3.1 Enregistrements au niveau de la retenue

Les inventaires réalisés au droit de la retenue ont permis de contacter 11 espèces de chiroptères, ainsi qu'un individu de type sérotule, correspondant à une identification incertaine entre les Sérotines et les Noctules. Cet assemblage, relativement riche en diversité taxonomique, regroupe à la fois des espèces communes et des espèces présentant un intérêt patrimonial à l'échelle locale ou régionale. Il convient de rappeler que l'ensemble des espèces de chiroptères est strictement protégé au titre de l'article L.411-1 du Code de l'environnement.

Les espèces contactées sont listées dans le tableau ci-après.

Tableau 51 : Liste des chiroptères issue des résultats d'inventaires 2025/2026, au niveau de la retenue

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	PNA	Liste rouge*		Utilisation du site	Enjeu écologique
					Nationale	Régionale		
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	X	X	-	LC	LC	Déplacement	Fort
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	-	X	-	NT	NT	Chasse/Déplacement/Social	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	-	X	-	LC	NT	Déplacement	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	-	X	X	NT	NT	Déplacement	Fort

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	PNA	Liste rouge*		Utilisation du site	Enjeu écologique
					Nationale	Régionale		
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	X	X	X	LC	NT	Déplacement	Fort
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	-	X	X	VU	VU	Chasse/Déplacement	Fort
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	-	X	X	NT	NT	Déplacement	Fort
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	-	X	-	LC	LC	Déplacement	Faible
Grand murin	*Myotis myotis*	X	X	-	LC	LC	Déplacement	Fort
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	X	X	-	LC	LC	Déplacement	Fort
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	-	X	-	LC	EN	Déplacement	Majeur
Sérotule	-	-	-	-	-	-	-	-

Statuts de conservation :
LC : Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE)
PNA : Plan n'ational d'Action

Le site présente un ensemble d'habitats particulièrement favorables aux chiroptères, avec la présence de la retenue partiellement en eau, de friches périphériques, de haies arborées ainsi que de zones ouvertes. Cette diversité de milieux offre à la fois des zones de chasse attractives, des axes de déplacement fonctionnels et des secteurs propices à l'alimentation, favorisant ainsi la présence d'un cortège relativement diversifié d'espèces. Plusieurs arbres pouvant accueillir des chiroptères sont aussi présents au droit de l'aire d'étude rapprochée, on les retrouves principalement au droit du complexe bocager de la Dive, des boisements ainsi que quelques Noyer présent dans les haies en bordure de la retenue.

Une analyse de l'activité des chiroptères au cours des nuits d'enregistrement a été réalisée afin de caractériser la fréquentation du site et d'identifier les espèces les plus actives sur la zone étudiée. Il faut prendre en compte que dans le cadre de l'actualisation seul la période de transit automnal a fait l'objet de pause d'enregistreur automatique.

L'analyse des contacts bruts a permis de montrer un pic d'activité durant les premières heurs de la nuit puis des niveau assez élevé jusqu'à 1h du matin. Les niveaux d'activités sur la seconde partie de la nuit sont considérés comme très faible voir nul en fonction des espèces. Le pic en début de nuit atteste de l'effet corridor des délaissés de la retenue. Il s'agit d'individus qui se déplacent pour rejoindre les sites de chasses/d'alimentations. Compte tenu des activité important sur la première moitié de la nuit, il est vraisemblable que des individus utilise les milieux herbacés et aquatiques au niveau de la retenue comme territoire de chasse.

- **Analyse de l'activité via la méthode des quantiles**

Description de la méthode :

Le niveau d'activité de chaque espèce est caractérisé pour chaque enregistreur et pour chaque nuit d'enregistrement. Le référentiel Vigie-Chiro du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) est utilisé pour qualifier les niveaux d'activités (faible, modéré, forte, très forte). Il s'agit d'un référentiel qui se base sur l'utilisation des quantiles. Les niveaux sont donc évalués sur la base des données brutes, sans avoir besoin de coefficient de correction des différences de détectabilité des espèces. L'activité est exprimée en nombre de contacts par nuit et par enregistreur.

Tableau 52 : Quantiles et niveaux associés

Quantiles	Niveau d'activité
< Q25	Faible
Q25 - Q75	Moyen
Q75 - Q98	Fort
> Q98	Très fort

Tableau 53 : Quantiles relatifs aux niveaux d'activité par espèces
(Source : Bas Y, Kerbiriou C, Roemer C & Julien JF 2020)

Nom vernaculaire	Q25%	Q75%	Q98%	Confiance
Barbastelle d'Europe	2	19	2015	Très bonne
Sérotine commune	4	28	260	Très bonne
Vespère de Savi	4	30	279	Très bonne
Minioptère de Schreibers	2	14	138	Très bonne
Murin d'Alcathoe	2	17	157	Bonne
Murin de beichstein	1	2	4	Faible
Murin de Daubenton	3	23	1347	Très bonne
Murin à oreilles échancrées	2	9	58	Très bonne
Murin sp (grande taille)	1	4	27	Très bonne
Murin à moustaches	4	30	348	Très bonne
Murin de Natterer	2	10	109	Très bonne
Grande noctule	1	9	49	Bonne
Noctule de Leisler	4	24	220	Très bonne
Noctule commune	3	17	161	Très bonne
Pipistrelle de Kuhl	18	194	2075	Très bonne
Pipistrelle de Nathusius	7	36	269	Très bonne
Pipistrelle commune	41	500	3580	Très bonne
Pipistrelle pygmée	8	156	1809	Très bonne
Oreillard roux	1	5	90	Bonne
Oreillard gris	2	9	64	Très bonne
Rhinolophe euryale	2	10	45	Modérée
Grand rhinolophe	1	8	290	Très bonne
Petit rhinolophe	1	8	236	Très bonne

Résultat de l'analyse de l'activité :

Le tableau indique le nombre de contact brut enregistré par espèces. Les cases sont colorées en fonction du niveau d'activité correspondant : Faible, Moyen, Fort, Très fort.

Tableau 54 : Analyse de l'activité des chiroptères au niveau de la retenue

Espèces	Enregistreur au nord de la retenue	Enregistreur au sud de la retenue
Barbastelle d'Europe	2	1
Pipistrelle commune	815	963
Pipistrelle de Kuhl	159	344
Pipistrelle de Nathusius	110	-
Petit rhinolophe	2	-
Noctule commune	1	**367**
Noctule de Leisler	4	17
Murin à moustaches	36	11
Grand murin	1	-
Murin à oreilles échancrées	1	-
Murin de Daubenton	6	2
Sérotule		11
Pip 35	103	17

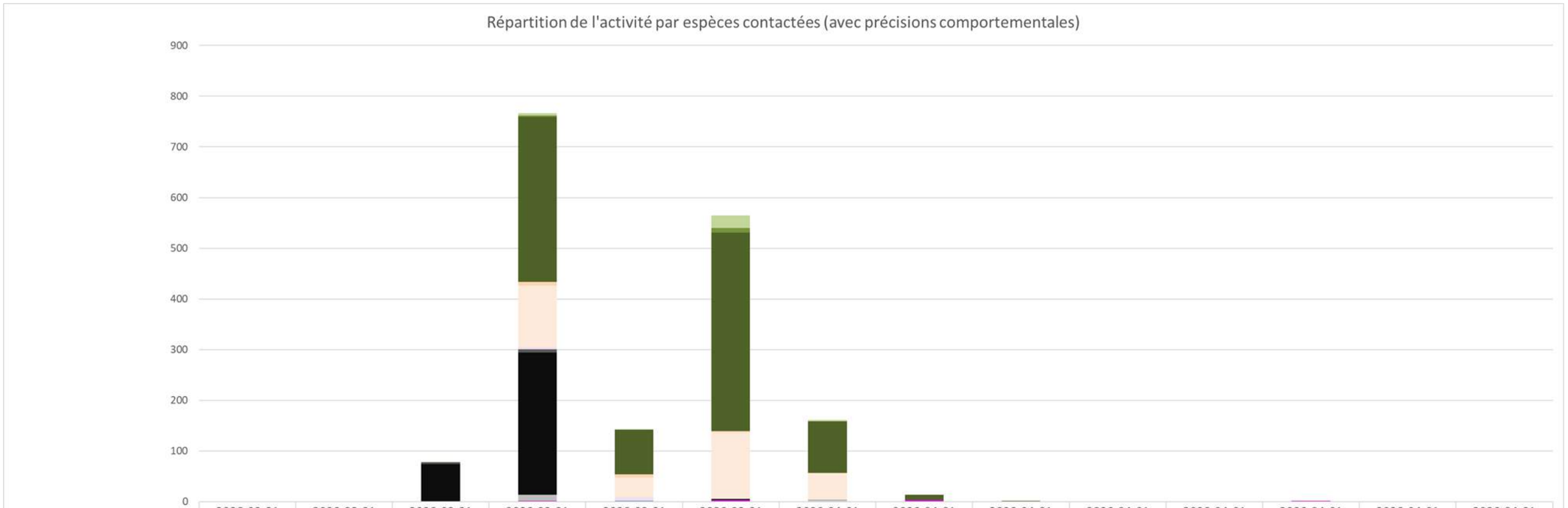
L'analyse de l'activité indique que plusieurs espèces possèdent une activités égale ou supérieur à modéré :

- **1 espèce avec une activité (maximum) « Très fort »** : la Noctule commune ;
- **4 espèces avec une activité (maximum) « Forts » :** la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et le Murin à moustache ;
- **5 espèces avec une activité (maximum) « « Modérées » :** la Barbastelle d'Europe, le Petit rhinolophe, la Noctule de Leisler, le Grand murin et le Murin de Daubenton.

On constate que la retenue est ces délaissées sont attractifs pour les chiroptères. Les activités sont considérées comme fort à très fort pour 5 espèces dont des espèces avec des statuts de conservation défavorables au niveau national et régional. Les espèces vont utiliser les milieux herbacés comme zone de chasse. Les haies vont servir de corridor écologique entre la vallée de la Dive et les massif boisés plus à l'est (Bois du Parc …). La surface en eau constitue une zone de chasse favorable pour certaines espèces comme le Murin de Daubenton.

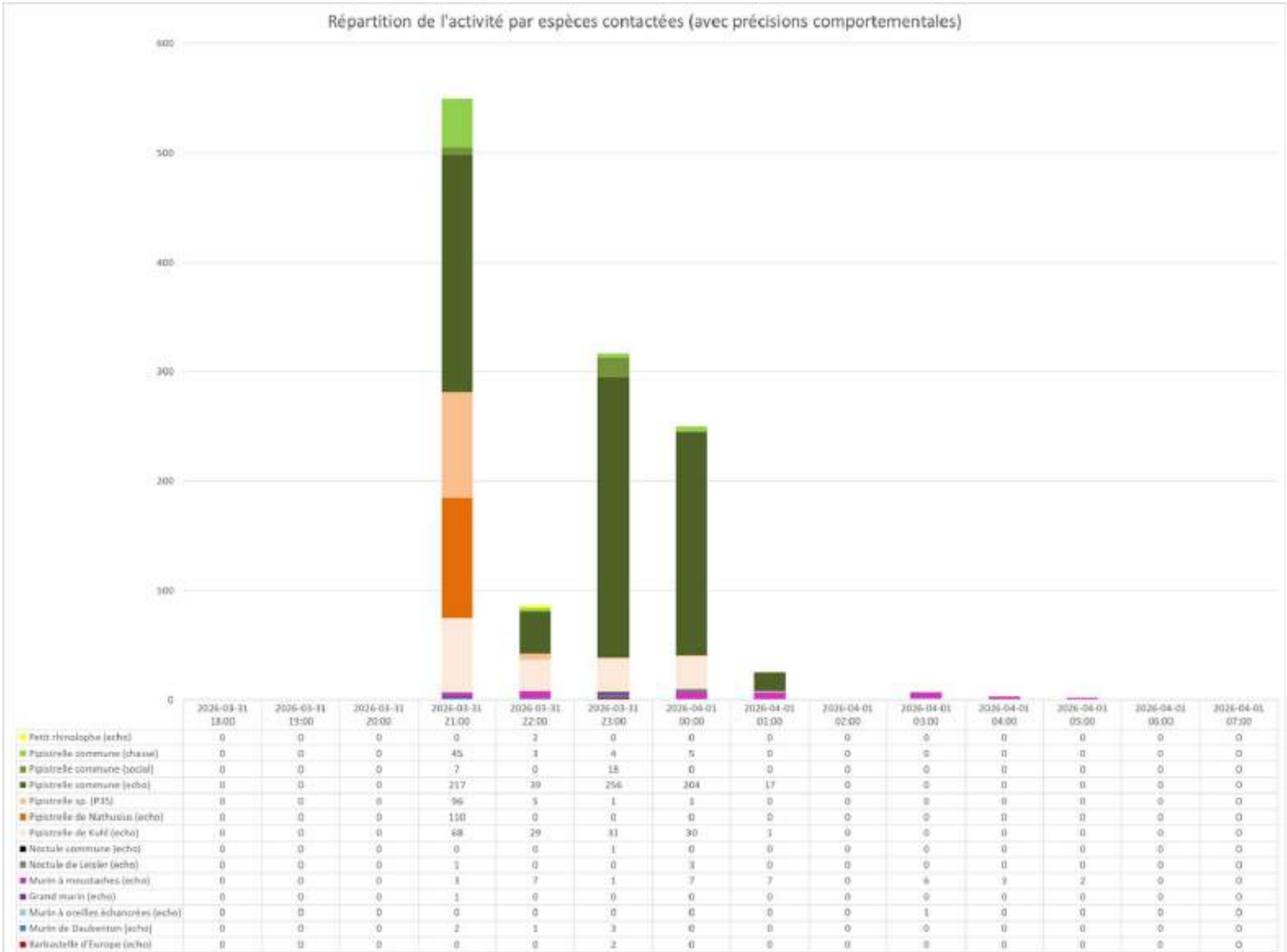
Il est important de noter que l'activité mesuré ici n'est probablement pas représentative de l'activité qu'il y a avait avant la construction de la retenue. On trouvait initialement des haies avec une zone de monoculture intensive. Hors les monocultures sont moins attractifs pour les chiroptères que les milieux herbacés et les milieux aquatiques. En revanche, les haies ont toujours été présentes ce qui laisse supposer que la fonction de corridor écologique était déjà présents avant la construction de la retenue.

Ainsi, il est possible que la retenue ai permis la mise en place d'habitat plus attractifs pour les chiroptères avec la création d'un milieu aquatique et des milieux herbacés. Il s'agit cependant que d'une hypothèse. Sans donnée avant la construction, il n'est pas possible de confirmer de façon certaines cette hypothèse. On peut également supposer que l'effet corridor était présent avant la construction de la retenue et que le maintien des haies à permis de maintenir cette fonctionnalité.



	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00
Pipistrelle commune (chasse)	0	0	0	4	1	25	2	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle commune (social)	0	0	0	3	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle commune (echo)	0	0	0	325	88	392	102	10	2	0	0	0	0	0
Pipistrelle sp. (P35)	0	0	0	8	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle de Kuhl (echo)	0	0	2	121	39	131	51	0	0	0	0	0	0	0
Sérotule	0	0	0	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Noctule commune (chasse)	0	0	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Noctule commune (echo)	0	0	74	280	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Noctule de Leisler (echo)	0	0	0	12	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Murin à moustaches (echo)	0	0	0	2	0	3	0	4	0	0	0	2	0	0
Murin de Daubenton (echo)	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barbastelle d'Europe (echo)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Figure 52 : Résultats des enregistrements acoustiques, au sud de la retenue



	2026-03-31 18:00	2026-03-31 19:00	2026-03-31 20:00	2026-03-31 21:00	2026-03-31 22:00	2026-03-31 23:00	2026-04-01 00:00	2026-04-01 01:00	2026-04-01 02:00	2026-04-01 03:00	2026-04-01 04:00	2026-04-01 05:00	2026-04-01 06:00	2026-04-01 07:00
Petit rhinolophe (echo)	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle commune (chasse)	0	0	0	45	3	4	5	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle commune (social)	0	0	0	7	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle commune (echo)	0	0	0	217	39	256	204	17	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle sp. (P35)	0	0	0	96	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle de Nathusius (echo)	0	0	0	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle de Kuhl (echo)	0	0	0	68	29	31	30	1	0	0	0	0	0	0
Noctule commune (echo)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Noctule de Leisler (echo)	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Murin à moustaches (echo)	0	0	0	1	7	1	7	7	0	6	3	2	0	0
Grand murin (echo)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Murin à oreilles échancrées (echo)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Murin de Daubenton (echo)	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Barbastelle d'Europe (echo)	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0

Figure 53 : Résultats des enregistrements acoustiques, au nord de la retenue

6.9.3.2 Enregistrements au niveau de la Dive

Les abords de la Dive forment une ripisylve, installée au sein d'un secteur bocager et humide.

L'inventaire proche du cours d'eau a permis de contacter 10 espèces ainsi qu'un Oreillard indéterminé. Cet inventaire plutôt riche en diversité taxonomique, rassemble des espèces communes mais aussi des espèces patrimoniales. A noter que toutes les espèces de chauves-souris sont protégées par l'article L.411-1 du code de l'environnement. Les espèces inventoriées sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 55 : Liste des chiroptères issue des résultats d'inventaires 2025/2026, au niveau de la Dive

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	PNA	Liste rouge*		Utilisation du site	Enjeu écologique
					Nationale	Régionale		
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	X	X	-	LC	LC	Déplacement	Fort
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	-	X	-	NT	NT	Chasse/Déplacement/Social	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	-	X	X	LC	NT	Déplacement	Modéré
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	X	X	X	LC	NT	Déplacement	Fort
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	-	X	X	VU	VU	Déplacement	Fort
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	-	X	-	LC	LC	Déplacement	Faible
Grand murin	*Myotis myotis*	X	X	-	LC	LC	Déplacement	Fort
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	X	X	-	LC	LC	Déplacement	Fort
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	-	X	-	LC	EN	Chasse/Déplacement	Majeur
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	-	X	-	LC	LC	Déplacement	Faible
Oreillard sp.		-	X	-	-	-	Déplacement	-

Statuts de conservation :
LC : Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE)
PNA : Plan national d'Action

À proximité de la Dive, le site s'inscrit dans un corridor bocager et humide particulièrement favorable aux chiroptères. Les habitats présents, composés de ripisylves, de haies arborées, d'un boisement et de prairies humides, offrent des conditions propices au déplacement et à l'alimentation de nombreuses espèces. Comparativement aux enregistrements réalisés au niveau de la retenue, certaines espèces n'ont pas été détectées sur ce secteur, notamment la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule de Leisler, deux espèces considérées comme quasi menacées aux échelles régionale et nationale. À l'inverse, d'autres espèces ont été contactées uniquement aux abords de la Dive, comme le Murin de Natterer et un Oreillard sp.

Ainsi, bien que les deux secteurs étudiés soient géographiquement proches, la retenue et les abords de la Dive présentent des fonctionnalités écologiques différenciées pour les chiroptères. Le Murin de Natterer, espèce affectionnant les milieux boisés, les lisières forestières et les ripisylves comme terrains de chasse, trouve des conditions plus favorables au niveau de la Dive qu'aux abords de la retenue. À l'inverse, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius exploitent préférentiellement les lisières ouvertes et les plans d'eau, habitats particulièrement bien représentés au niveau de la retenue, expliquant leur détection sur ce secteur.

Les autres espèces recensées n'ont été contactées que ponctuellement, traduisant vraisemblablement une utilisation plus occasionnelle ou transitoire du site. Néanmoins, leur présence confirme l'intérêt fonctionnel des abords de la Dive pour le déplacement et l'alimentation des chiroptères, en complémentarité avec les habitats présents au niveau de la retenue.

- **Analyse de l'activité via la méthode des quantiles**

Description de la méthode :

Le niveau d'activité de chaque espèce est caractérisé pour chaque enregistreur et pour chaque nuit d'enregistrement. Le référentiel Vigie-Chiro du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) est utilisé pour qualifier les niveaux d'activités (faible, modéré, forte, très forte). Il s'agit d'un référentiel qui se base sur l'utilisation des quantiles. Les niveaux sont donc évalués sur la base des données brutes, sans avoir besoin de coefficient de correction des différences de détectabilité des espèces. L'activité est exprimée en nombre de contacts par nuit et par enregistreur.

Tableau 56 : Quantiles et niveaux associés

Quantiles	Niveau d'activité
< Q25	Faible
Q25 - Q75	Moyen
Q75 - Q98	Fort
> Q98	Très fort

Tableau 57 : Quantiles relatifs aux niveaux d'activité par espèces
(Source : Bas Y, Kerbiriou C, Roemer C & Julien JF 2020)

Nom vernaculaire	Q25%	Q75%	Q98%	Confiance
Barbastelle d'Europe	2	19	2015	Très bonne
Sérotine commune	4	28	260	Très bonne
Vespère de Savi	4	30	279	Très bonne
Minioptère de Schreibers	2	14	138	Très bonne
Murin d'Alcathoe	2	17	157	Bonne
Murin de beichstein	1	2	4	Faible
Murin de Daubenton	3	23	1347	Très bonne
Murin à oreilles échancrées	2	9	58	Très bonne
Murin sp (grande taille)	1	4	27	Très bonne

Nom vernaculaire	Q25%	Q75%	Q98%	Confiance
Murin à moustaches	4	30	348	Très bonne
Murin de Natterer	2	10	109	Très bonne
Grande noctule	1	9	49	Bonne
Noctule de Leisler	4	24	220	Très bonne
Noctule commune	3	17	161	Très bonne
Pipistrelle de Kuhl	18	194	2075	Très bonne
Pipistrelle de Nathusius	7	36	269	Très bonne
Pipistrelle commune	41	500	3580	Très bonne
Pipistrelle pygmée	8	156	1809	Très bonne
Oreillard roux	1	5	90	Bonne
Oreillard gris	2	9	64	Très bonne
Rhinolophe euryale	2	10	45	Modérée
Grand rhinolophe	1	8	290	Très bonne
Petit rhinolophe	1	8	236	Très bonne

Résultat de l'analyse de l'activité :

Le tableau indique le nombre de contact brut enregistré par espèces. Les cases sont colorées en fonction du niveau d'activité correspondant : Faible, Moyen, Fort, Très fort.

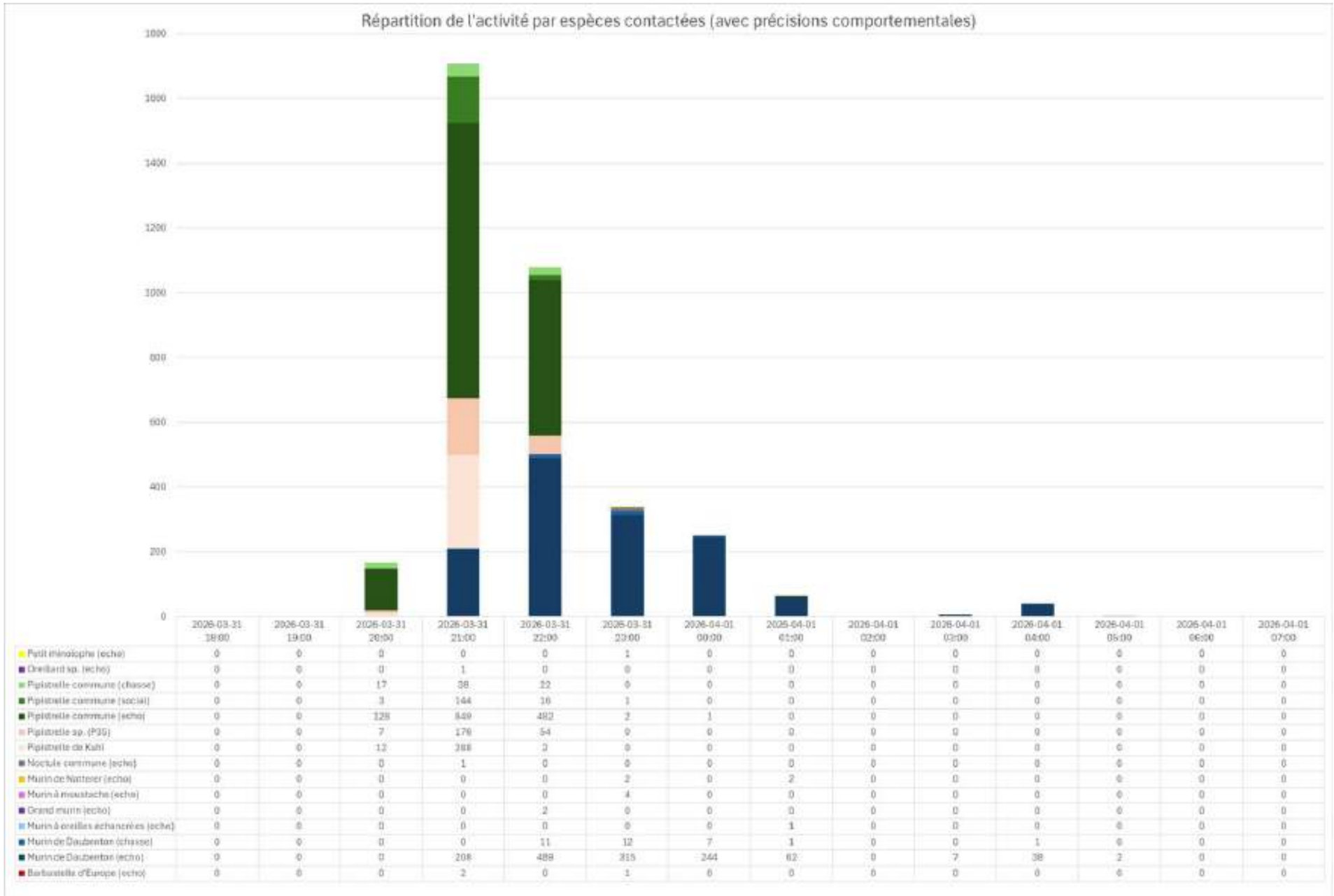
Tableau 58 : Analyse de l'activité des chiroptères au niveau de la vallée de la Dive

Espèces	Niveau d'activité au niveau de la vallée de la Dive
Barbastelle d'Europe	3
Pipistrelle commune	1703
Pipistrelle de Kuhl	302
Petit rhinolophe	1
Noctule commune	1
Murin à moustaches	4
Grand murin	2
Murin à oreilles échancrées	1
Murin de Daubenton	**1397**
Murin de Natterer	4
Oreillard sp.	1
Pip35	237

L'analyse de l'activité indique que plusieurs espèces possèdent une activités égale ou supérieur à modéré :

- **1 espèce avec une activité (maximum) « Très fort »** : le Murin de Daubenton ;
- **2 espèces avec une activité (maximum) « Fortes » :** la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl ;
- **5 espèces avec une activité (maximum) « « Modérées » :** la Barbastelle d'Europe, le Petit rhinolophe, le Murin à moustaches, le Grand murin et le Murin de Naterrer.

La vallée de la Dive constitue un corridor écologique d'importance pour les chiroptères. Elles constituent également une zone de chasse pour la majorité des espèces dont certaines avec des activités fortes à très forte. Les milieux humides et aquatiques sont particulièrement attractifs pour certaines espèces comme le Murin de Daubenton.



	2026-03-31 18:00	2026-03-31 19:00	2026-03-31 20:00	2026-03-31 21:00	2026-03-31 22:00	2026-03-31 23:00	2026-04-01 00:00	2026-04-01 01:00	2026-04-01 02:00	2026-04-01 03:00	2026-04-01 04:00	2026-04-01 05:00	2026-04-01 06:00	2026-04-01 07:00
Petit rhinolophe (echo)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Oreillard sp. (echo)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle commune (chasse)	0	0	17	38	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle commune (social)	0	0	3	144	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle commune (echo)	0	0	128	849	482	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle sp. (P35)	0	0	7	179	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle de Kuhl	0	0	12	388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Noctule commune (echo)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Murin de Natterer (echo)	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0
Murin à moustache (echo)	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Grand murin (echo)	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Murin à oreilles échancrées (echo)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Murin de Daubenton (chasse)	0	0	0	0	11	12	7	1	0	0	1	0	0	0
Murin de Daubenton (echo)	0	0	0	208	488	315	244	62	0	7	38	2	0	0
Barbastelle d'Europe (echo)	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Figure 54 : Résultats des enregistrements acoustiques, aux abords du cours d'eau de la Dive

6.9.4 COMPARAISON

La méthodologie des inventaires de 2014/2016 et des inventaires de 2025/2026 diffèrent dans leur précision et nécessairement dans le temps (10 ans) mais permet néanmoins la comparaison et l'analyse des évolutions significatives ainsi que la qualité des milieux en présence après travaux.

Les inventaires de la première session ont permis de recenser seulement trois espèces, contre douze lors de la seconde session. Les espèces détectées en 2014/2016 ont également été contactées en 2025/2026, ce qui indique une cohérence globale des résultats. Toutefois, l'écart observé dans la richesse spécifique s'explique principalement par les différences de protocoles d'inventaire mis en œuvre entre les deux périodes.

En effet, les inventaires de 2014/ 2026 reposait sur un suivi actif, consistant en des détections ponctuelles d'ultrasons sur différents points du site, avec une durée d'écoute limitée à dix minutes par point. Ce protocole permet une première caractérisation du peuplement, mais il reste peu représentatif de l'activité nocturne globale des chiroptères, en raison d'une pression d'inventaire limitée dans le temps et d'une forte dépendance aux conditions ponctuelles de détection.

À l'inverse, la mise à jour des inventaires réalisés en 2025/2026 repose sur des enregistrements passifs automatiques sur deux nuits complètes, offrant une pression d'échantillonnage nettement plus importante et une couverture bien plus représentative de l'activité réelle des chiroptères sur le site. Cette méthode permet de détecter des espèces discrètes, peu abondantes ou actives sur des plages horaires spécifiques, améliorant ainsi significativement l'exhaustivité de l'inventaire.

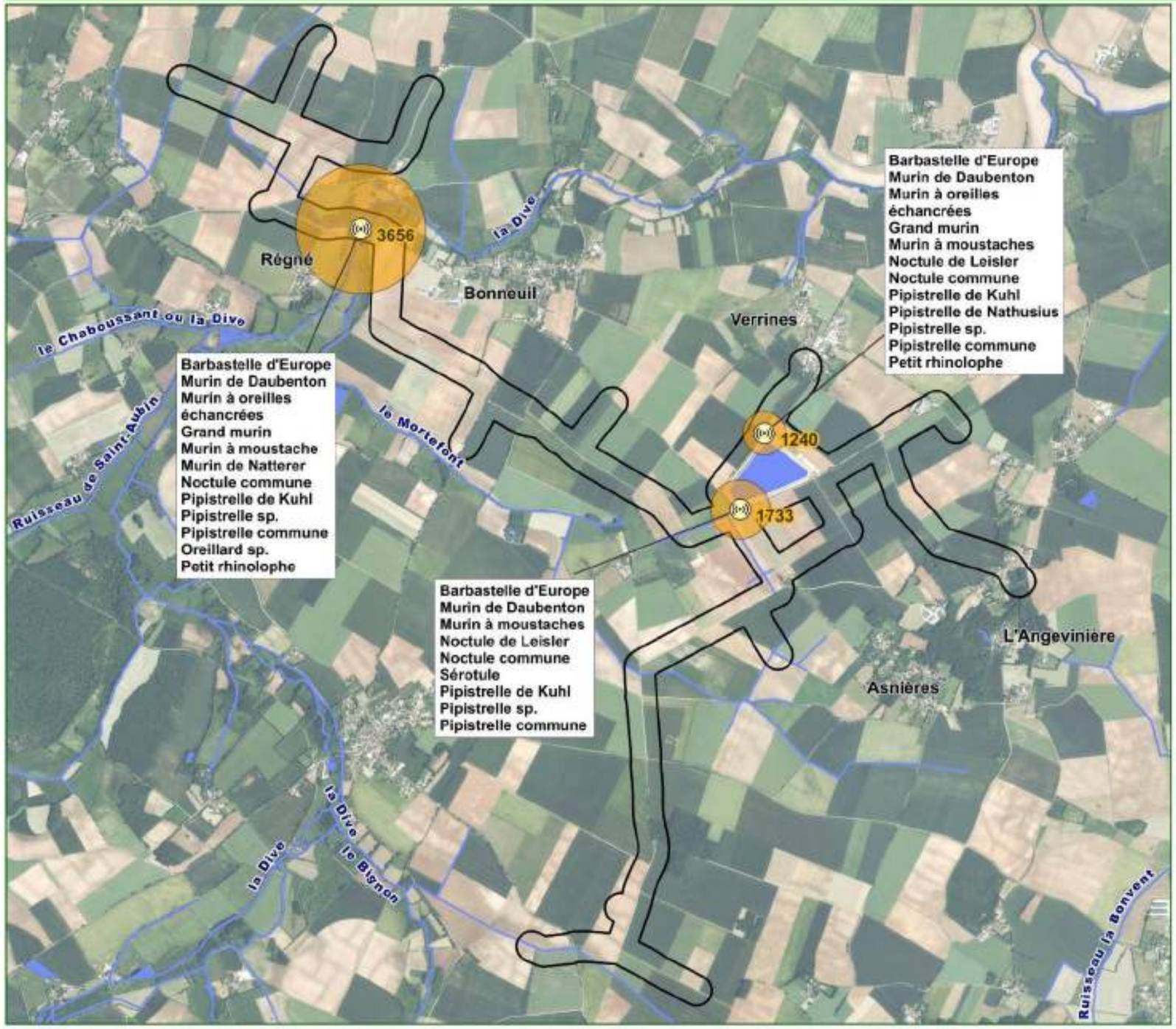
Les résultats obtenus en 2025/2026 permettent ainsi de mieux appréhender les enjeux chiroptérologiques du site, en mettant en évidence son rôle fonctionnel comme zone de chasse et de déplacement pour plusieurs espèces patrimoniales, notamment la Pipistrelle commune, la Noctule commune et le Murin de Daubenton. Ces enjeux sont particulièrement liés à la présence de milieux humides, tels que la retenue et la ripisylve de la Dive, qui constituent des habitats favorables à l'alimentation et aux déplacements des chauves-souris.

Ainsi, les résultats récents ne traduisent pas nécessairement une évolution récente du peuplement en chiroptères, mais plutôt une amélioration notable de la détection grâce à un protocole d'inventaire plus adapté à l'écologie nocturne de ce groupe taxonomique.

Tableau 59 : Synthèse de l'enjeu écologique global associé aux Chiroptères

Enjeu écologique global lié aux chiroptères	
Majeur	L'enjeu écologique sur les chiroptères est considéré comme majeur, de par la présence du Murin de Daubenton. Le site accueille également 5 espèces avec un enjeu fort et 2 avec un enjeu modéré. Cette richesse spécifique s'explique par la présence d'un corridor bocager et humide particulièrement favorable aux chiroptères ainsi que des habitats attractifs, composés de ripisylves, de haies arborées, d'un boisement et de prairies. Les inventaires n'ont pas permis de mettre en évidence des gîtes avérés ou potentiels sur l'aire d'étude rapprochée, ni à proximité immédiate.

LOCALISATION DES OBSERVATIONS CHIROPTÉROLOGIQUES



Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Enregistreur automatique SM4bat

Nombre de contacts :

1733

0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00 Pôle Biodiversité

6.10 ENTOMOFAUNE

6.10.1 DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

L'étude de la base de données FAUNA a permis de mettre en avant 111 espèces d'invertébrés dont 37 espèces protégées et/ ou patrimoniales au sein des communes de Brux, Caunay, Chaunay, Chenay, Chey, Clussais-la-Pommeraie, Lezay, Messé, Pers, Rom, Saint-Coutant, Saint-Sauvant, Saint-Soline, Sansais, Vançais, Vanzay (communes comprises ou interceptées dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée). Cette extraction a été réalisée le 12 décembre 2025, et prend en compte les espèces notées depuis le 01 janvier 2015.

Sont retenues les espèces pouvant réaliser au moins une partie de leur cycle biologique au droit de l'aire d'étude immédiate.

Les 37 espèces protégées et/ ou patrimoniale extraites sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 60 : Liste des espèces d'insectes protégées et/ ou patrimoniales issue de la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	ZNIEFF	Liste rouge	
					Nationale	Régionale
COLEOPTERES						
Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	X	Art 2	X	-	-
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	X	-		-	-
RHOPALOCERES						
Argus bleu-nacré	*Lysandra coridon*	-	-	X	LC	EN
Azuré bleu-céleste	*Lysandra bellargus*	-	-	X	LC	NT
Azuré des Cytises	*Glaucopsyche alexis*	-	-	X	LC	VU
Azuré du Serpolet (L')	*Phengaris arion*	-	Art 2	X	LC	NT
Azuré du Trèfle	*Cupido argiades*	-	-	-	LC	NT
Céphale	*Coenonympha arcania*	-	-	X	LC	NT
Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	X	Art. 2	X	LC	VU
Damier de la Succise	*Euphydryas aurinia*	X	Art. 3	X	LC	EN
Fluoré	*Colias alfacariensis*	-	-	X	LC	NT
Grand mars changeant (Le)	*Apatura iris*	-	-	X	LC	NT
Grand Nacré	*Speyeria aglaja*	-	-	-	LC	EN
Grand Nègre des bois	*Minois dryas*	-	-	-	LC	RE
Hespérie des Potentilles	*Pyrgus armoricanus*	-	-	X	LC	NT
Hespérie des Sanguisorbes	*Spialia sertorius*	-	-	X	LC	NT
Hespérie du Brome (L')	*Carterocephalus palaemon*	-	-	X	LC	EN
Mélitée de la Lancéole (La)	*Cupido argiades*	-	-	-	LC	NT
Miroir	*Heteropterus morpheus*	-	-	X	LC	NT
Moyen Nacré	*Fabriciana adippe*	-	-	-	LC	EN
Silène (Le)	*Heteropterus morpheus*	-	-	-	LC	NT
Thécla du Prunier (La)	*Minois dryas*	-	-	X	LC	NT
Tristan	*Aphantopus hyperantus*	-	-	-	LC	NT
HETEROCERES						
Bréphode ligérienne (La)	*Boudinotiana touranginii*	-	-	X	-	-
Écaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*	X	-	-	-	-
ODONATES						
Aeschne printanière	*Brachytron pratense*	-	-	X	LC	NT
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	X	Art. 3	X	LC	NT
Cordulie métallique	*Somatochlora metallica*	-	-	-	LC	NT
Leste des bois	*Lestes dryas*	-	-	X	LC	NT
Leste fiancé	*Lestes sponsa*	-	-	X	NT	LC
Orthétrum bleuissant (L')	*Orthetrum coerulescens*	-	-	X	LC	NT
ORTHOPTERES						
Conocéphale des Roseaux	*Conocephalus dorsalis*	-	-	X	3	VU
Courtilière commune	*Gryllotalpa gryllotalpa*	-	-	-	4	NT
Dectique verrucivore	*Decticus verrucivorus*	-	-	-	1	CR
Grillon des marais	*Pteronemobius heydenii*	-	-	-	4	NT
Phanéroptère commun	*Phaneroptera falcata*	-	-	-	4	NT
Sténobothre nain	*Stenobothrus stigmaticus*	-	-	-	4	NT

Statuts de conservation :
LC : Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **Art. 2 :** Espèce protégée au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement et perturbation intentionnelle des œufs, larves, nymphes et adultes, ainsi que l'interdiction de destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et des aires de repos / **Art. 3 :** spèce protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement et perturbation intentionnelle des œufs, larves, nymphes et adultes, sans la mesure de protection des habitats prévue à l'article 2 / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE) / **ZNIEFF :** Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I ou II)

Les espèces d'insectes mentionnées dans la bibliographie, incluant les odonates, les coléoptères, les orthoptères et les lépidoptères (hétérocères et rhopalocères), comprennent plusieurs espèces à enjeux patrimoniaux, certaines étant protégées et/ou présentant un état de conservation défavorable à l'échelle nationale et/ou régionale.

L'aire d'étude rapprochée présente des milieux potentiellement favorables à ces groupes, notamment des zones humides et fossés temporairement en eau propices aux odonates, des prairies, lisières, talus et zones herbacées favorables aux orthoptères, ainsi que des milieux ouverts riches en flore nectarifère susceptibles d'accueillir les lépidoptères de jour.

La mosaïque de milieux agricoles, prairiaux et semi-naturels, associée à la présence de haies et de structures linéaires, est susceptible d'assurer des fonctions essentielles d'alimentation, de reproduction et de dispersion pour ces insectes.

Au regard des données bibliographiques disponibles et des caractéristiques écologiques locales, la présence potentielle des espèces d'insectes mentionnées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée ne peut être exclue.

6.10.2 INVENTAIRES 2014/2016

Les inventaires réalisés sur le groupe taxonomique des insectes entre 2014 et 2016 n'ont révélé aucune espèce patrimoniale ni aucune espèce protégée sur l'ensemble de la zone d'étude.

Tableau 61 : Invertébrés inventoriés en 2014/2016

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	ZNIEFF	Liste rouge	
					Nationale	Régionale
Myrtil	*Maniola jurtina*	-	-	-	LC	LC
Tircis	*Pararge aegeria*	-	-	-	LC	LC
Vulcain	*Vanessa atalanta*	-	-	-	LC	LC

6.10.3 INVENTAIRES 2025/2026

La mise à jour des inventaires réalisée entre 2025 et 2026 a permis de mettre en évidence l'utilisation du site par 19 espèces de lépidoptères, 6 espèces d'odonates, 9 espèces d'orthoptères et 1 espèce de mante. Si une grande majorité de ces espèces ne sont pas protégées et ne possèdent pas de statut de conservation défavorables, l'Azuré des anthyllides (lépidoptère rhopalocère), et le Criquet des Roseaux (orthoptères) sont 2 espèces patrimoniales présentes au sein du site d'étude.

Tableau 62 : Liste des insectes issue des résultats d'inventaires de 2025/2026

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	ZNIEFF	Liste rouge		Enjeu écologique
					Nationale	Régionale	
LEPIDOPTERES RHOPALOCERES							
Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*	-	-	-	LC	LC	Faible
Azuré des anthyllides	*Cyaniris semiargus*	-	-	-	LC	NT	Modéré
Belle Dame	*Vanessa cardui*	-	-	-	LC	LC	Faible
Citron	*Gonepteryx rhamni*	-	-	-	LC	LC	Faible
Collier-de-corail	*Aricia agestis*	-	-	-	LC	LC	Faible
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	-	-	-	LC	LC	Faible
Cuivré fuligineux	*Lycaena tityrus*	-	-	-	LC	LC	Faible
Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*	-	-	-	LC	LC	Faible
Machaon	*Papilio machaon*	-	-	-	LC	LC	Faible
Mélitée orangée	*Melitaea didyma*	-	-	-	LC	LC	Faible
Myrtil	*Maniola jurtina*	-	-	-	LC	LC	Faible
Petit Nacré	*Issoria lathonia*	-	-	-	LC	LC	Faible
Piéride de la rave	*Pieris rapae*	-	-	-	LC	LC	Faible
Piéride du Chou	*Pieris brassicae*	-	-	-	LC	LC	Faible
Piéride du navet	*Pieris napi*	-	-	-	LC	LC	Faible
Robert-le-Diable	*Polygonia c-album*	-	-	-	LC	LC	Faible
Souci	*Colias crocea*	-	-	-	LC	LC	Faible
Tircis	*Pararge aegeria*	-	-	-	LC	LC	Faible
Vulcain	*Vanessa atalanta*	-	-	-	LC	LC	Faible
ODONATES							
Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes*	-	-	-	LC	LC	Faible
Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*	-	-	-	LC	LC	Faible
Agrion porte-coupe	*Enallagma cyathigerum*	-	-	-	LC	LC	Faible
Caloptéryx éclatant	*Calopteryx splendens*	-	-	-	LC	LC	Faible
Orthétrum réticulé	*Orthetrum cancellatum*	-	-	-	LC	LC	Faible
Sympétrum de Fonscolombe	*Sympetrum fonscolombii*	-	-		LC	LC	Faible
ORTHOPTERES							
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*	-	-	-	4	LC	Faible
Criquet des Roseaux	*Mecostethus parapleurus*	-	-	X	4	LC	Modéré
Criquet duettiste	*Chorthippus brunneus*	-	-	-	4	LC	Faible
Criquet mélodieux	*Gomphocerippus biguttulus*	-	-	-	4	LC	Faible
Criquet pansu	*Pezotettix giornae*	-	-	-	4	LC	Faible
Grande Sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	-	-	-	4	LC	Faible
Grillon bordelais	*Eumodicogryllus bordigalensis*	-	-	-	4	LC	Faible
Grillon champêtre	*Gryllus campestris*	-	-	-	4	LC	Faible
Grillon des marais	*Pteronemobius heydenii*	-	-	-	4	LC	Faible
MANTE, CIGALES, PHASME ASCALAPHES, PERCE-OREILLES							
Mante religieuse	Mantis *religiosa*	-	-	-	-	LC	Faible

Statuts de conservation :
LC : Préoccupation mineure (non menacé) / **NT :** Quasi menacé / **VU :** Vulnérable / **EN :** En danger / **CR :** En danger critique / **DD :** Données insuffisantes / **NE :** Non évaluée / **NA :** Non applicable
Statuts réglementaires :
PN : Protection nationale au titre du code de l'environnement (articles L.411-1 et suivants) / **Art. 2 :** Espèce protégée au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement et perturbation intentionnelle des œufs, larves, nymphes et adultes, ainsi que l'interdiction de destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et des aires de repos / **Art. 3 : E**spèce protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007, impliquant l'interdiction de destruction, capture, enlèvement et perturbation intentionnelle des œufs, larves, nymphes et adultes, sans la mesure de protection des habitats prévue à l'article 2 / **DH :** Directive Habitats – espèce listée à l'annexe II (Directive 92/43/CEE) / **ZNIEFF :** Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I ou II).

Si la grande majorité des espèces recensées sont communes et présentent une large répartition, le Criquet des Roseaux constitue en revanche une espèce déterminante ZNIEFF à l'échelle locale. Plusieurs individus ont été observés au sein du complexe de prairies humides situé au droit de la Dive. Il représente un enjeu écologique modéré pour le projet. Cette espèce est inféodée aux milieux humides ouverts, tels que les prairies hygrophiles, roselières, mégaphorbiaies et berges de cours d'eau, qu'elle occupe préférentiellement lorsque la végétation herbacée est dense et peu perturbée. Son cycle biologique est étroitement lié au maintien de conditions hydriques favorables, ce qui en fait un bon indicateur du fonctionnement écologique des zones humides.

L'Azuré des anthyllides est un petit papillon de jour des milieux ouverts et secs, fréquentant notamment les pelouses calcicoles, friches et lisières riches en Fabacées. L'espèce est étroitement liée à la présence de plantes-hôtes telles que les anthyllides et diverses légumineuses, utilisées pour la ponte et le développement larvaire. Sur le site d'étude, plusieurs individus ont été observés au droit du complexe de prairies humides de la Dive. Il possède un enjeu écologique modéré.

Criquet des Roseaux (*Mecostethus parapleurus*)

6.10.4 COMPARAISON

La méthodologie des inventaires de 2014/2016 et des inventaires de 2025/2026 diffèrent dans leur précision et nécessairement dans le temps (10 ans) mais permet néanmoins la comparaison et l'analyse des évolutions significatives ainsi que la qualité des milieux en présence après travaux.

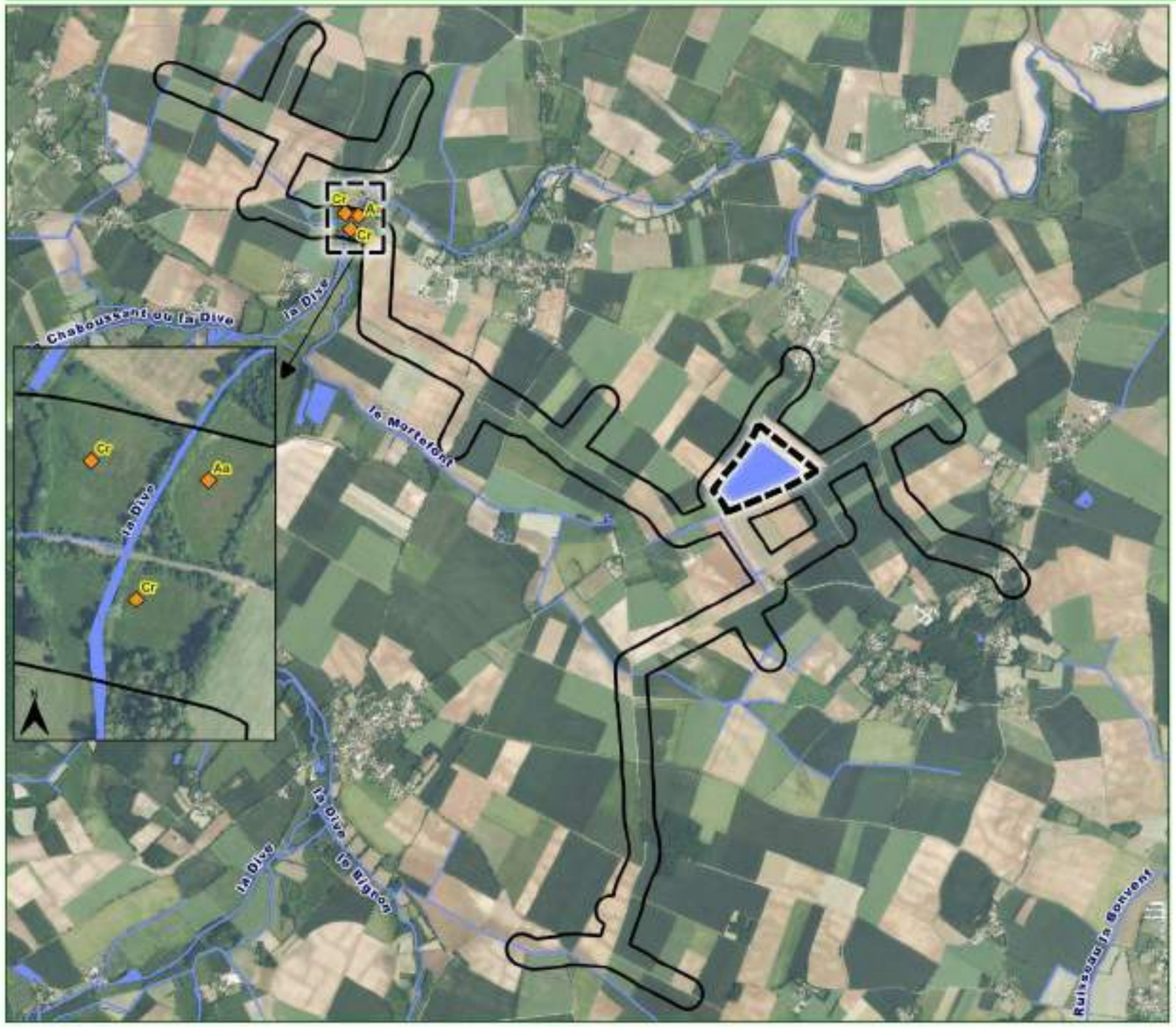
Contrairement aux inventaires réalisés entre 2014 et 2016, qui n'avaient pas permis de mettre en évidence la présence d'espèces patrimoniales ou protégées, les prospections récentes ont révélé l'utilisation du site par deux espèces à enjeu patrimonial (Azuré des anthyllides et Criquet des Roseaux). Cette différence ne semble pas liée à une évolution notable des méthodes d'inventaire, les deux sessions reposant sur des protocoles globalement similaires, combinant observations directes et recherches ciblées de plantes hôtes.

L'écart observé entre les deux périodes de prospection s'explique davantage par une différence de couverture spatiale des inventaires. En effet, les inventaires réalisés entre 2014 et 2016 n'avaient pas inclus les prairies humides associées à la Dive, alors que ces habitats présentent des conditions particulièrement favorables à certaines espèces patrimoniales. Les prospections menées en 2025-2026 ont ainsi permis d'intégrer ces milieux complémentaires, mettant en évidence des enjeux qui n'avaient pas pu être détectés précédemment.

Tableau 63 : Synthèse de l'enjeu écologique global associé à l'entomofaune

Enjeu écologique global lié aux invertébrés	
Modéré	L'enjeu sur l'entomofaune est considéré comme modéré. Il faut noter la présence du Criquet des Roseaux, espèce déterminante ZNIEFF ainsi que de l'Azuré des anthyllides, espèce quasi-menacée régionalement au sein des prairies humides de la zone d'étude.

LOCALISATION DE L'ENTOMOFAUNE PATRIMONIALE ET PROTEGÉE



Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Enjeu écologique :
Modéré

Abréviation, espèce :
Aa, Azuré des anthyllides
Cr, Criquet des Roseaux

0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00 Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'ENTOMOFAUNE PATRIMONIALE ET PROTEGÉE

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

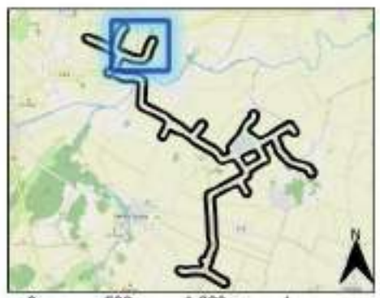
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'ENTOMOFAUNE PATRIMONIALE ET PROTEGÉE

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'ENTOMOFAUNE PATRIMONIALE ET PROTEGÉE

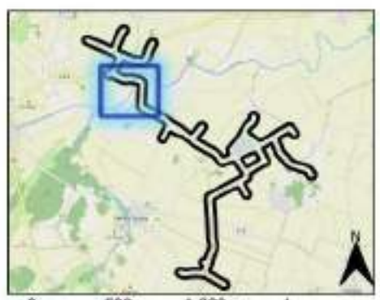
Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

Enjeu écologique :
Modéré

Abréviation, espèce :
Aa, Azuré des anthyllides
Cr, Criquet des Roseaux



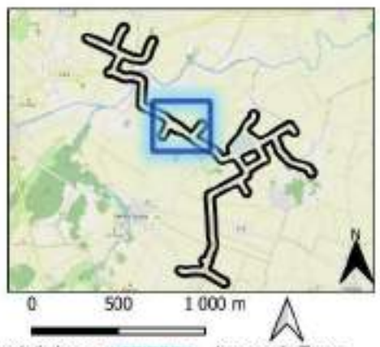
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'ENTOMOFAUNE PATRIMONIALE ET PROTEGÉE

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques

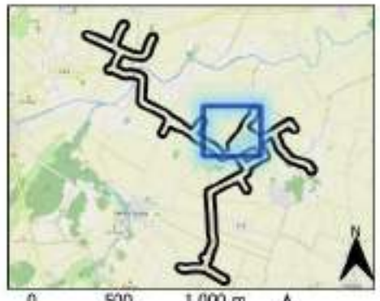


Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'ENTOMOFAUNE PATRIMONIALE ET PROTEGÉE

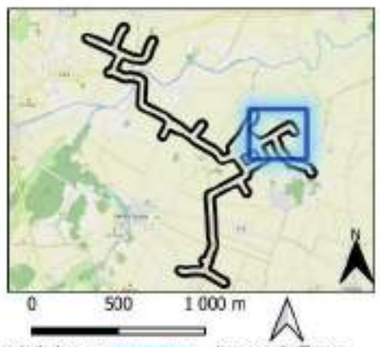
Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'ENTOMOFAUNE PATRIMONIALE ET PROTEGÉE

Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques



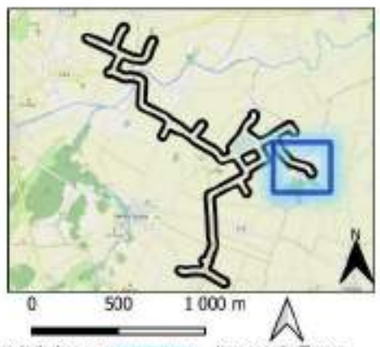
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'ENTOMOFAUNE PATRIMONIALE ET PROTEGÉE

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques



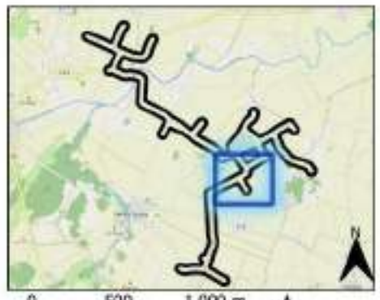
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'ENTOMOFAUNE PATRIMONIALE ET PROTEGÉE

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00

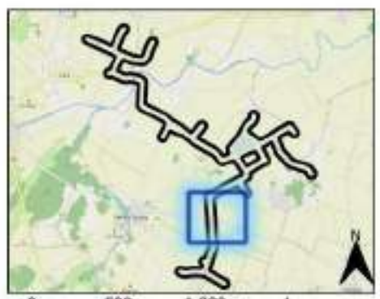
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'ENTOMOFAUNE PATRIMONIALE ET PROTEGÉE

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques



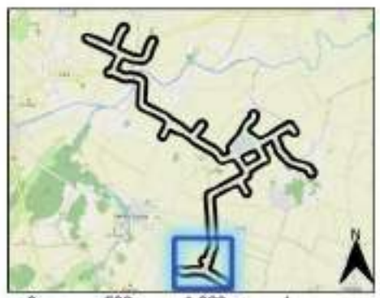
Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

LOCALISATION DE L'ENTOMOFAUNE PATRIMONIALE ET PROTEGÉE

Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Surfaces hydrographiques



Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

6.11 SYNTHÈSE DES ENJEUX

À partir de l'état initial du milieu naturel réalisé en 2014/2016 et de sa mise à jour en 2025/2026, plusieurs enjeux écologiques ont pu être identifiés sur le site, mettant en évidence sa forte valeur patrimoniale et fonctionnelle à différentes échelles.

Tout d'abord, le site s'inscrit dans un contexte réglementaire particulièrement sensible, puisqu'il est localisé au sein d'une Zone de Protection Spéciale (ZPS) du réseau Natura 2000, désignée notamment pour la conservation de l'Outarde canepetière. Cette espèce, à très fort enjeu patrimonial, utilise le site pour sa reproduction, et l'aire d'étude est également fréquentée par de nombreuses autres espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Le site présente donc un enjeu écologique majeur, ainsi qu'une responsabilité importante en matière de conservation des habitats favorables à l'Outarde canepetière et à l'avifaune patrimoniale associée (avifaune de plaine).

La retenue et ses raccordements sont également inclus dans plusieurs zonages d'inventaire, avec la présence d'une ZNIEFF de type II englobant l'ensemble du secteur et d'une ZNIEFF de type I intersectant l'aire d'étude. Ces zonages traduisent la richesse écologique des habitats présents, en particulier les prairies hygrophiles et les milieux humides associés à la Dive, qui accueillent une flore patrimoniale, notamment plusieurs orchidées et la Fritillaire pintade, ainsi qu'une faune remarquable. Ces habitats favorisent l'accomplissement du cycle biologique de plusieurs espèces patrimoniales telles que le Pélodyte ponctué, l'Œdicnème criard, la Pie-grièche écorcheur, ainsi que plusieurs espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire comme l'Agrion de Mercure ou le Damier de la succise. Bien que ces zonages n'aient pas de portée réglementaire directe, ils soulignent l'enjeu majeur que représente le site pour la conservation des habitats et des espèces patrimoniales associées.

L'avifaune constitue l'enjeu majeur du site. Les inventaires récents ont confirmé la présence d'espèces patrimoniales majeures, dont l'Outarde canepetière (espèce chapeau des espèces d'oiseaux de plaines) fait partie. Les inventaires de 2025/2026 ont permis d'augmenter le niveau de connaissance du site en mettant en évidence cinq espèces supplémentaires à enjeu fort, la Cisticole des joncs, le Pic noir, l'Élanion blanc, la Linotte mélodieuse et l'Effraie des clochers. De plus, le site, et notamment la retenue (et habitats connexes) joue maintenant un rôle de site de halte migratoire pour un grand nombre d'espèces, du fait de la présence d'eau, de nourriture (haies arborés, friches), ainsi que de la tranquillité qu'offre cette zone. Le site conserve un enjeu majeur pour l'avifaune nicheuse.

La mise à jour de l'état initial a également mis en évidence un enjeu fort à majeur pour les chiroptères. La diversité spécifique observée et l'activité importante enregistrée montrent que le site constitue une zone fonctionnelle favorable à la chasse et au déplacement, particulièrement au niveau des milieux humides tels que la retenue et la ripisylve de la Dive. Les Pipistrelles, déjà détectées lors de la première session, présentent une forte activité sur le site, tandis que la Noctule commune et le Murin de Daubenton, recensés lors de la mise à jour des inventaires, renforcent l'intérêt patrimonial de l'aire d'étude. La diversité relativement élevée des espèces contactées confère au site un enjeu important pour la conservation des chiroptères.

Concernant la flore patrimoniale, la présence de l'Adonis annuel, la Fritillaire pintade, la Renoncule à feuilles d'ophioglosse et la Violette des champs a été mise en évidence lors des inventaires récents. Ces observations augmentent l'intérêt du site pour la conservation de la flore, avec un enjeu écologique désormais considéré comme fort.

Pour les amphibiens, aucun enjeu particulier n'avait été identifié lors des inventaires de 2014/2016. En revanche, la mise à jour de 2025/2026 a permis de recenser quatre espèces protégées, dont l'Alyte accoucheur et le Pélodyte ponctué, espèces patrimoniales quasi menacées à l'échelle régionale. Cette évolution peut refléter une amélioration des conditions d'accueil du site, notamment au niveau des habitats humides temporaires. En effet, la retenue ainsi que ces habitats annexes semblent être favorable pour ces espèces. Le site présente ainsi un enjeu modéré pour la conservation des amphibiens.

Concernant l'entomofaune, les inventaires récents ont permis de mettre en évidence la présence du Criquet des roseaux, espèce patrimoniale associée aux milieux humides ainsi que l'Azuré des anthyllides, espèce patrimoniale associée aux pelouses calcicoles, friches et lisières riches en Fabacées, alors qu'aucune espèce à enjeu n'avait été relevée précédemment. Les berges de la Dive et la végétation hygrophile présentent ainsi un enjeu modéré pour la conservation de cette espèce et pourraient également favoriser à terme l'installation d'autres espèces patrimoniales comme l'Agrion de Mercure.

Les mammifères terrestres présentent un enjeu modéré, notamment du fait de la présence du Lapin de garenne, espèce quasi menacée à l'échelle régionale et nationale, de la Martre des pins, espèces déterminante ZNIEFF localement, ainsi que de l'Écureuil roux, espèce protégée au niveau national. Les plaines agricoles, les haies et les petits boisements présents sur le site offrent des habitats favorables au maintien de ces espèces. Le site présente ainsi un enjeu modéré pour la conservation des mammifères terrestres.

En revanche, les habitats naturels présents sur le site ne montrent pas d'évolution notable entre les deux sessions d'inventaire. Le site demeure largement dominé par des grandes cultures intensives, avec des habitats naturels localisés principalement en bordure de la Dive et autour de la retenue. L'enjeu lié aux habitats est donc globalement faible, bien que certains secteurs humides présentent localement une valeur écologique plus élevée.

Les inventaires ont permis de contacter la Couleuvre d'Esculape au droit d'une friche au sud de la retenue, suggérant un enjeu modéré pour ce groupe taxonomique. La mosaïque d'habitats en présence, composée notamment de zones ouvertes, de lisières, de secteurs embroussaillés et de micro-habitats favorables à la thermorégulation et au refuge, offre des conditions propices à l'accueil de plusieurs espèces communes et relativement ubiquistes. Ainsi, des espèces telles que la Couleuvre helvétique, la Couleuvre verte et jaune ainsi que le Lézard des murailles et le Lézard vert sont très probablement présentes sur le secteur.

La comparaison globale entre les deux sessions d'inventaire doit être interprétée avec prudence, les protocoles employés différent souvent entre les deux périodes. La mise à jour des inventaires de 2025/2026 ont mis en évidence une plus grande diversité d'espèces patrimoniales, ce qui peut traduire à la fois une amélioration de la pression d'inventaire et une évolution favorable des habitats. Les espèces observées lors de la première session sont retrouvées lors de la seconde. Ainsi, malgré certaines incertitudes méthodologiques, les inventaires récents confirment que le site présente des enjeux écologiques élevés, en particulier pour l'avifaune et les chiroptères, qui constituent les principaux compartiments à enjeu.

Tableau 64 : Tableau de synthèse des enjeux écologiques pour l'ensemble des groupes.

Groupe	Habitats / Espèces		Session d'inventaire	Enjeux	Enjeu global du groupe
Habitats (27 habitats inventoriés)	Alignements d'arbres (G5.1)		2014/2016	Modéré	Modéré
	Saulaies riveraines (G1.11)		2025/2026	Modéré	
Flore (224 espèces inventoriées)	Adonis annuel		2025/2026	Fort	Fort
	Fritillaire pintade		2025/2026	Modéré	
	Renoncule à feuilles d'ophioglosse		2025/2026	Modéré	
	Violette des champs		2025/2026	Fort	
Amphibiens (4 espèces inventoriées)	Alyte accoucheur		2025/2026	Modéré	Modéré
	Pélodyte ponctué		2025/2026	Modéré	
Reptiles (1 espèce inventoriée)	Couleuvre d'Esculape		2025/2026	Modéré	Modéré
Avifaune nicheuse (65 espèces inventoriées)	Cortège des milieux bocagers et boisés	Bruant jaune	2014/2016	Fort	Fort
		Chardonneret élégant	2014/2016 & 2025/2026	Fort	
		Fauvette grisette	2014/2016 & 2025/2026	Modéré	
		Gobemouche gris	2025/2026	Modéré	
		Linotte mélodieuse	2014/2016 & 2025/2026	Fort	
		Pic épeichette	2025/2026	Fort	
		Pic noir	2025/2026	Fort	
		Pie-grièche écorcheur	2014/2016 & 2025/2026	Fort	
		Tourterelle des bois	2014/2016 & 2025/2026	Fort	
		Verdier d'Europe	2014/2016	Fort	
	Cortèges des milieux ouverts agricoles	Alouette des champs	2014/2016 & 2025/2026	Fort	Majeur
		Bruant proyer	2014/2016 & 2025/2026	Fort	
		Busard cendré	2014/2016 & 2025/2026	Fort	
		Busard Saint-Martin	2014/2016 & 2025/2026	Fort	
		Caille des blés	2014/2016 & 2025/2026	Fort	
		Cisticole des joncs	2025/2026	Fort	
		Courlis cendré	2025/2026	Majeur	
		Elanion blanc	2025/2026	Fort	
		Faucon crécerelle	2014/2016 & 2025/2026	Modéré	
		Oedicnème criard	2014/2016 & 2025/2026	Fort	
		Outarde canepetière	2014/2016 & 2025/2026	Majeur	
		Tarier pâtre	2025/2026	Modéré	
	Cortège des milieux humides	Bouscarle de Cetti	2025/2026	Modéré	Modéré
		Gallinule poule d'eau	2025/2026	Modéré	
	Cortège des milieux anthropiques	Effraie des clochers	2025/2026	Fort	Fort
		Chevêche d'Athéna	2025/2026	Modéré	
		Choucas des tours	2025/2026	Modéré	
		Moineau domestique	2025/2026	Modéré	
Avifaune migratrice /hivernante (61 espèces inventoriée)	Aucune espèce patrimoniale				
Mammifères (8 espèces inventoriées)	Lapin de Garenne		2025/2026	Modéré	Modéré
	Martre des pins		2025/2026	Modéré	
Chiroptères (11 espèces inventoriées)	Murin de Daubenton		2025/2026	Majeur	Majeur
	Barbastelle d'Europe		2014/2016 & 2025/2026	Fort	

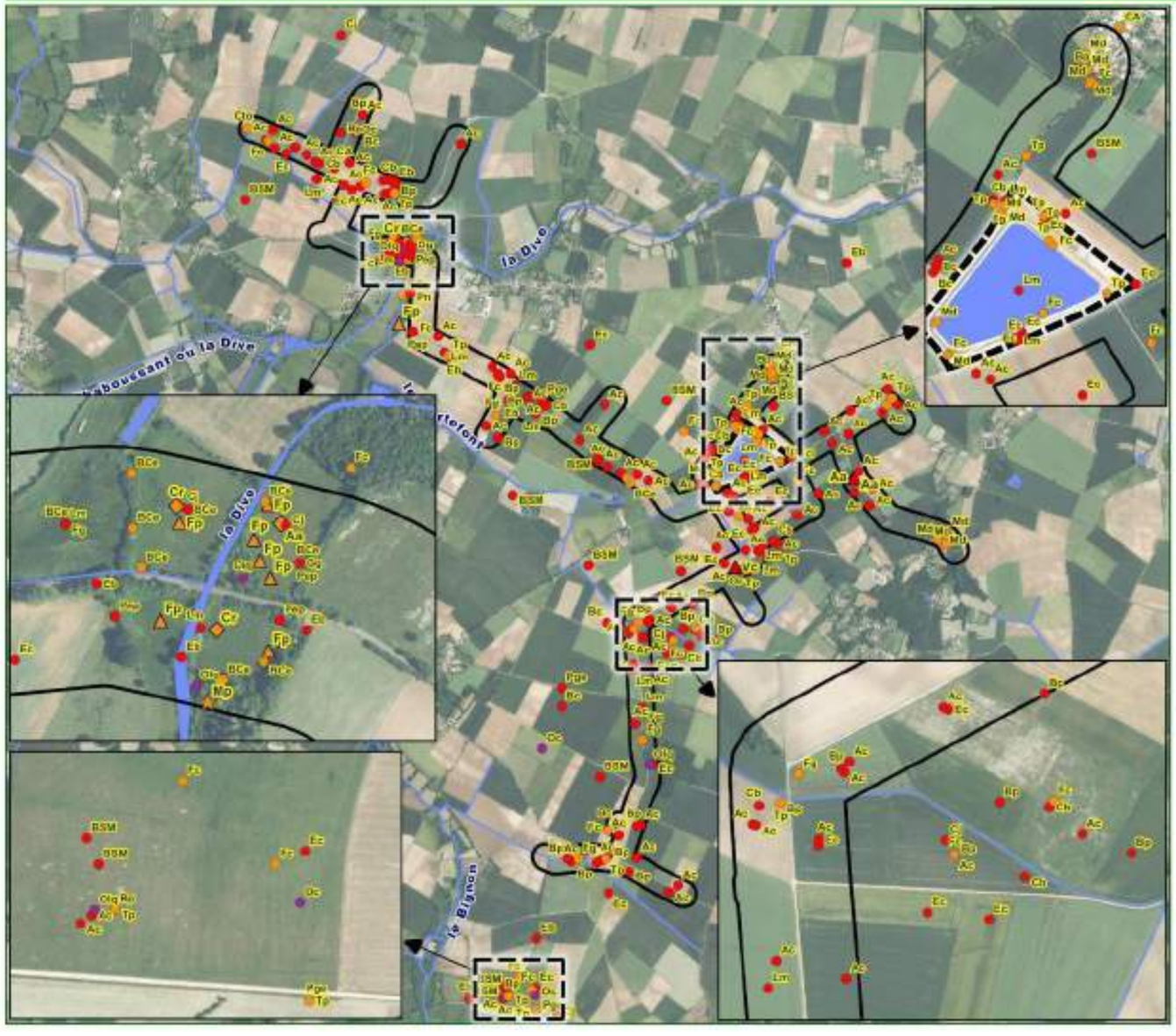
Groupe	Habitats / Espèces	Session d'inventaire	Enjeux	Enjeu global du groupe
	Pipistrelle de Nathusius	2025/2026	Fort	
	Petit Rhinolophe	2025/2026	Fort	
	Noctule commune	2025/2026	Fort	
	Noctule de Leisler	2025/2026	Fort	
	Grand murin	2025/2026	Fort	
	Murin à oreilles échancrées	2025/2026	Fort	
	Pipistrelle commune	2014/2016 & 2025/2026	Modéré	
	Pipistrelle de Kuhl	2014/2016 & 2025/2026	Modéré	
Entomofaune (35 espèces inventoriées)	Azuré des anthyllides	2025/2026	Modéré	Modéré
	Criquet des roseaux	2025/2026	Modéré	

Tableau 65 : Tableau de synthèse des espèces protégées pour l'ensemble des groupes.

Groupe	Habitats / Espèces		Session d'inventaire
Flore (224 espèces inventoriées)	Renoncule à feuilles d'ophioglosse		2025/2026
Amphibiens (4 espèces inventoriées)	Alyte accoucheur		2025/2026
	Grenouille rieuse		2025/2026
	Grenouille verte		2025/2026
	Pélodyte ponctué		2025/2026
Reptiles (1 espèce inventoriée)	Couleuvre d'Esculape		2025/2026
Avifaune (91 espèces inventoriées)	Cortège des milieux bocagers et boisés	Accenteur mouchet	2014/2016 & 2025/2026
		Bruant jaune	2014/2016
		Bruant zizi	2014/2016 & 2025/2026
		Chardonneret élégant	2014/2016 & 2025/2025
		Chouette hulotte	2025/2026
		Circaète Jean-le-Blanc	2025/2026
		Coucou gris	2014/2016 & 2025/2025
		Epervier d'Europe	2025/2026
		Fauvette à tête noire	2014/2016 & 2025/2026
		Fauvette grisette	2014/2016 & 2025/2026
		Gobemouche gris	2025/2026
		Grimpereau des jardins	2014/2016 & 2025/2026
		Huppe fasciée	2014/2016 & 2025/2026
		Hypolaïs polyglotte	2014/2016 & 2025/2026
		Linotte mélodieuse	2014/2016 & 2025/2026
		Loriot d'Europe	2025/2026
		Mésange bleue	2014/2016 & 2025/2026
		Mésange charbonnière	2014/2016 & 2025/2026
		Milan noir	2025/2026
		Milan royal	2025/2026
		Orite à longue queue	2014/2016 & 2025/2026
		Pic épeiche	2025/2026
		Pic épeichette	2025/2026
		Pic noir	2025/2026
		Pie-grièche écorcheur	2014/2016 & 2025/2026
		Pinson des arbres	2014/2016 & 2025/2026
		Pouillot fitis	2025/2026
		Pouillot véloce	2014/2016 & 2025/2026
		Roitelet à triple bandeau	2025/2026
		Rossignol philomèle	2014/2016 & 2025/2026
		Rougegorge familier	2014/2016 & 2025/2026
		Troglodyte mignon	2014/2016
		Verdier d'Europe	2014/2016
	Cortèges des milieux ouverts agricoles	Bergeronnette grise	2014/2016 & 2025/2026
		Bergeronnette printanière	2014/2016 & 2025/2026
		Bruant proyer	2014/2016 & 2025/2026
		Busard cendré	2014/2016 & 2025/2026
		Busard des roseaux	2025/2026
		Busard Saint-Martin	2014/2016 & 2025/2026

Groupe	Habitats / Espèces		Session d'inventaire
		Buse variable	2014/2016 & 2025/2026
		Cisticole des joncs	2025/2026
		Elanion blanc	2025/2026
		Faucon crécerelle	2014/2016 & 2025/2026
		Oedicnème criard	2014/2016 & 2025/2026
		Outarde canepetière	2014/2016 & 2025/2026
		Pipit farlouse	2025/2026
		Tarier pâtre	2025/2026
		Traquet motteux	2025/2026
	Cortège des milieux humides	Bouscarle de Cetti	2025/2026
		Chevalier culblanc	2025/2026
		Chevalier guignette	2025/2026
		Cygne tuberculé	2025/2026
		Goéland brun	2025/2026
		Goéland leucophée	2025/2026
		Grande Aigrette	2025/2026
		Grèbe castagneux	2025/2026
		Héron cendré	2025/2026
		Héron garde-bœufs	2025/2026
		Hirondelle de rivage	2014/2016 & 2025/2026
		Petit gravelot	2025/2026
		Tadorne de Belon	2025/2026
	Cortège des milieux anthropiques	Chevêche d'Athéna	2025/2026
		Choucas des tours	2025/2026
		Effraie des clochers	2025/2026
		Hirondelle rustique	2014/2016 & 2025/2026
		Martinet noir	2014/2016 & 2025/2026
		Moineau domestique	2014/2016 & 2025/2026
		Rougequeue noir	2014/2016 & 2025/2026
Mammifères (8 espèces inventoriées)	Ecureuil roux		2025/2026
Chiroptères (11 espèces inventoriées)	Barbastelle d'Europe		2014/2016 & 2025/2026
	Grand murin		2025/2026
	Murin à oreilles échancrées		2025/2026
	Murin de Daubenton		2025/2026
	Noctule commune		2025/2026
	Noctule de Leisler		2025/2026
	Petit Rhinolophe		2025/2026
	Pipistrelle commune		2014/2016 & 2025/2026
	Pipistrelle de Kuhl		2014/2016 & 2025/2026
	Pipistrelle de Nathusius		2025/2026
	Murin à moustaches		2025/2026
Entomofaune (35 espèces inventoriées)	Aucune espèce protégée		

SYNTHESE DES ESPÈCES PATRIMONIALES



Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Enjeux écologiques :
- Fort
- Modéré

Entomofaune patrimoniale et protégée :
- Aa, Azuré des anthyllides
- Cr, Criquet des Roseaux

Mammifère patrimonial et protégé :
- Mp, Martre des pins

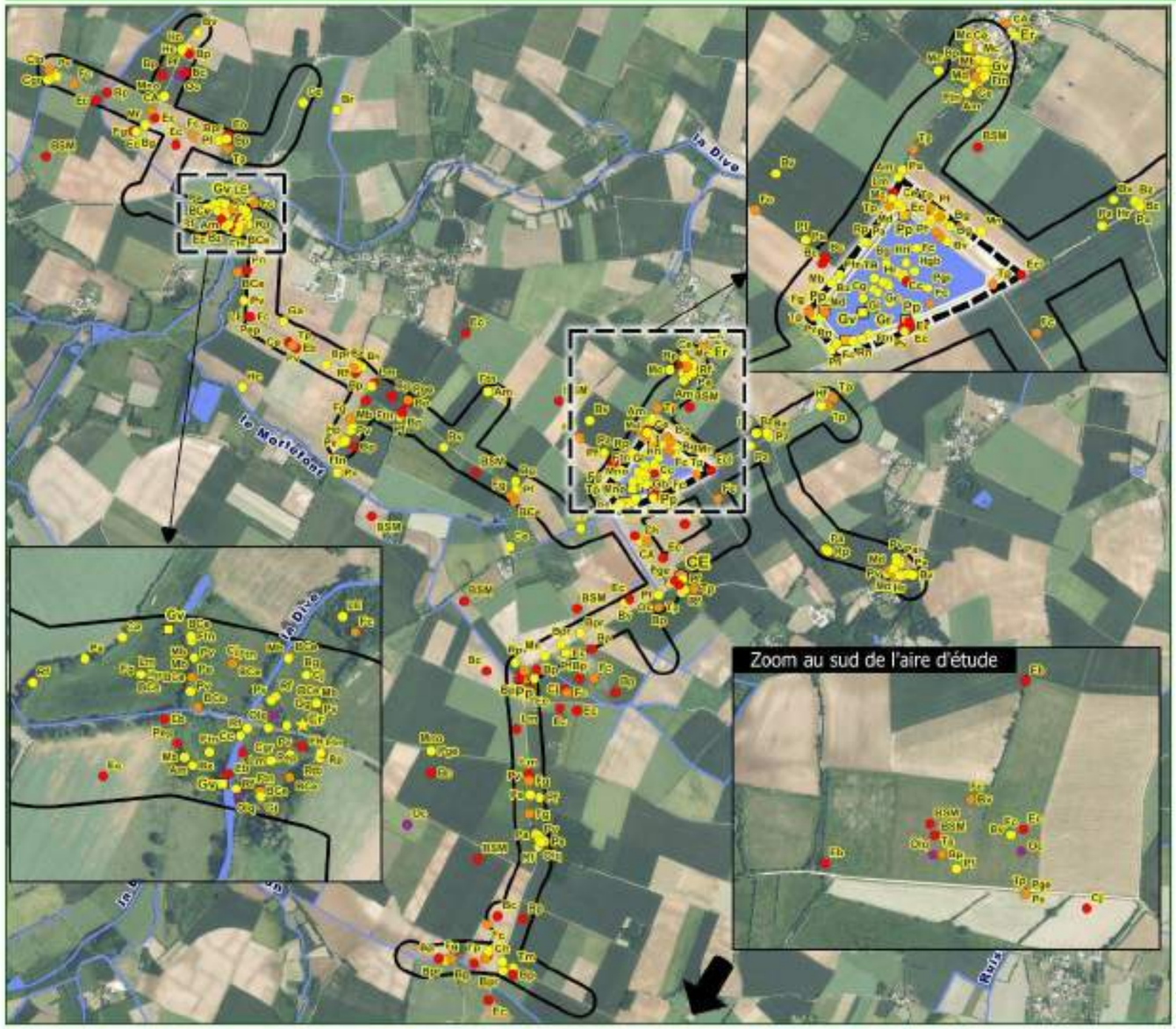
Flore patrimoniale et protégée :
- Aa, Adonis annuel
- Fp, Fritillaire pintade
- Vc, Violette des champs

Légende des abréviations d'espèces et protection à consulter sur un document à part

0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

SYNTHESE DES ESPÈCES PROTÉGÉES



Aire d'étude rapprochée
Retenue
Cours d'eau
Surfaces hydrographiques

Enjeux écologiques :
- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible

Amphibiens Patrimoniaux et protégés :
- Aa, Alyte accoucheur, PN
- Gv, Grenouille verte, PN
- Gr, Grenouille rieuse, PN
- Pp, Pélodyte ponctué, PN

Flore Patrimoniale et protégée :
- Rfo, Renoncule à feuilles d'ophioglosse, PN

Mammifères Patrimoniaux et protégés :
- Er, Ecureuil roux, PN

Reptile Patrimonial et protégé :
- CE, Couleuvre d'Esculape, PN

PN = Protection Nationale

Pour l'avifaune, consulter la légende dans un document à part

0 500 1 000 m

Carte réalisée par ACTIERRA - Agence de Tours
Mai 2026 - IndA00
Pôle Biodiversité

PARTIE B : ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION ASSOCIEES

7 Méthodologie d'évaluation des impacts du projet sur la faune et la flore

L'évaluation des impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats naturels repose sur une actualisation de l'étude d'impact écologique réalisée en 2016, utilisée comme base méthodologique et analytique. Cette étude initiale constituait l'état de référence des enjeux écologiques et identifiait les impacts bruts potentiels du projet sur les différents compartiments biologiques.

La présente évaluation s'appuie sur les données collectées lors des suivis écologiques, des inventaires post-travaux, ainsi que sur les comparaisons avec l'état initial décrit dans l'étude d'impact de 2016. Cette approche permet d'apprécier les effets réels et persistants du projet sur les espèces et habitats, en confrontant les prévisions initiales aux observations réalisées après mise en œuvre du projet.

Dans ce cadre, les impacts bruts initialement identifiés ont fait l'objet d'une relecture critique et d'une réévaluation, au regard :

- De l'évolution des connaissances naturalistes acquises depuis l'étude initiale ;
- Des résultats issus des suivis écologiques réalisés après travaux ;
- Des précisions apportées au projet et à ses emprises ;
- Des enjeux écologiques actuellement identifiés sur le site et ses abords.

Cette démarche vise à identifier les effets persistants du projet sur les espèces protégées et leurs habitats, en particulier sur les espèces les plus sensibles aux modifications du milieu, telles que les oiseaux de plaine, notamment l'Outarde canepetière. L'analyse porte ainsi sur la persistance des impacts sur les habitats favorables à ces espèces, sur l'évolution de leur fréquentation du site et sur les éventuelles altérations fonctionnelles engendrées par le projet.

La réévaluation a permis de consolider l'analyse initiale, en vérifiant la pertinence des impacts précédemment retenus, leur niveau d'intensité, ainsi que leur caractère direct, indirect, temporaire ou permanent.

Par ailleurs, des compléments d'analyse ont été apportés afin de garantir l'exhaustivité de l'évaluation environnementale. Ces compléments concernent notamment les espèces et habitats qui n'avaient pas été mis en évidence ou suffisamment considérés lors de l'étude de 2016, mais dont la présence ou la sensibilité ont été révélées par les expertises et suivis plus récents.

À titre d'exemple, certains enjeux liés aux habitats de haies et aux espèces associées, tels que la présence potentielle de la Linotte mélodieuse, ont été intégrés à l'analyse actualisée. Cette prise en compte permet de mieux refléter la réalité des fonctionnalités écologiques locales et d'affiner l'appréciation des impacts du projet sur les espèces patrimoniales et leurs habitats.

Ainsi, la méthodologie retenue repose sur une actualisation critique de l'analyse des impacts, fondée sur la reprise des données de l'étude d'impact initiale, l'exploitation des suivis écologiques postérieurs au projet et l'intégration des connaissances naturalistes les plus récentes. Elle vise à produire une évaluation complète, cohérente et proportionnée aux enjeux écologiques du territoire, en particulier pour les espèces protégées concernées par la demande de dérogation.

L'évaluation des impacts du projet est basée sur une analyse qualitative. Cette évaluation de l'impact du projet est réalisée selon la méthode suivante :

1. Dans un premier temps, la nature de l'impact du projet sur les espèces et milieux est déterminée. Elle s'est fondée sur une étude bibliographique qui a permis de dégager les principaux impacts de l'aménagement. Cette détermination concerne la phase travaux mais aussi la phase exploitation, notamment les effets indirects induit par l'activité lié au projet :

- Destruction d'habitats d'espèces (effet d'emprise direct sur les habitats des espèces) ;
- Rupture des corridors de déplacements ;
- Dérangement/perturbations et pollution du milieu de vie.

2. Pour ces différents types d'impacts, en phases travaux et exploitation, l'intensité des répercussions sur les espèces est évaluée suivant 4 critères explicités ci-après

- Sensibilité de l'espèce considérée : Pour chaque espèce, un niveau de sensibilité est évalué en fonction de sa vulnérabilité et/ou de son statut de rareté (étude des listes rouges locales et nationales).
- Durée de l'impact : Cette notion fait référence à la dimension temporelle de l'impact et permet d'évaluer la période pendant laquelle les effets du projet seront ressentis sur l'espèce considérée ou son milieu. Cette notion intègre également le temps de récupération de l'espèce affectée. Deux niveaux de durée sont considérés :
  - Permanent : L'impact se fait ressentir de façon permanente pendant toute la durée de vie du projet et/ou est irréversible ;
  - Temporaire : L'impact se fait ressentir de façon continue ou discontinue pendant la phase de construction du chantier et cesse dès la fin de ce dernier.
- Portée de l'impact : Cette notion exprime la portée des effets engendrés par le projet et fait référence à la distance sur laquelle sera ressenti l'impact. Deux niveaux d'étendues ont été distingués :
  - Portée régionale : l'étendue est régionale si le projet est ressenti sur un vaste territoire ou à une distance importante du projet ;
  - Portée locale : l'étendue est locale si le projet affecte une espèce localisée à l'intérieur ou à proximité directe des emprises.
- Particularité éthologique ou écologique de l'espèce permettant de moduler l'impact : chaque espèce présente des particularités comportementales ou écologiques, tel son cycle biologique, la rendant plus ou moins sensible à chaque type d'impact. A titre d'exemple, une espèce euryèce (*Espèce capable de supporter 'importantes variations de facteurs écologiques, lui permettant de s'adapter et de coloniser un large panel d'habitats*) sera moins affectée par la destruction de son biotope qu'une espèce sténoèce (*Espèce possédant une faible capacité de variation des facteurs écologiques et étant liée à des conditions étroites de ceux-ci ; celles-ci sont généralement liées à un habitat précis*) dont le même projet affecterait directement son habitat.

3. Le croisement des critères exposés précédemment permet d'évaluer l'intensité de chaque nature d'impact selon 3 niveaux :

Impact Faible	Impact Modéré	Impact Fort
L'impact occasionne des répercussions réduites sur l'espèce concernée, engendrant une altération non significative des populations et ne remettant pas en cause la conservation de l'espèce quel que soit l'échelle spatio-temporelle considérée dû à une sensibilité faible ou nulle de celle-ci, un impact négligeable et/ou limité dans le temps, ou à une absence d'atteintes aux particularités éthologiques ou écologiques de l'espèce.	L'impact occasionne des répercussions non négligeables sur l'espèce concernée, engendrant une altération partielle des populations à l'échelle d'étude considérée, sans toutefois remettre en cause son maintien ou sa pérennité dans la zone étudiée, dû à une sensibilité modérée de celle-ci, un impact modéré et/ou en partie restreinte dans le temps, ou à une présence modérée d'atteintes aux particularités éthologiques ou écologiques de l'espèce.	L'impact occasionne des répercussions fortes sur l'espèce concernée, correspondant à une altération importante des populations et pouvant remettre en cause sa pérennité, dû à une sensibilité forte de celle-ci, un impact fort et/ou présente sur une longue période, ou à une présence forte d'atteintes aux particularités éthologiques ou écologiques de l'espèce.

L'évaluation de l'intensité des différents types d'impact est réalisée suivant une méthode pré-établie et en se basant sur l'état des connaissances actuelles des espèces considérées. Toutefois cette analyse ne peut s'affranchir d'une part d'expertise de la part du bureau d'études. Cette expertise est menée grâce à la connaissance du contexte écologique local, la connaissance de l'écologie des espèces traitées et le retour d'expérience sur des projets équivalents.

1. L'impact global du projet est évalué en prenant en considération l'impact le plus discriminant pour l'espèce. Ainsi, si pour un taxon donné, le projet engendre un impact faible en termes de pollution du milieu de vie, de dérangement et de rupture des corridors mais un impact fort pour la destruction d'habitat, alors l'impact du projet sur l'espèce sera considéré comme fort.
2. Si l'analyse révèle l'existence d'impacts significatifs, les mesures environnementales prises seront proportionnées à l'intensité de l'impact dans le but de garantir un projet dont les effets résiduels sur les espèces protégées sont limités au maximum.
3. Réévaluation de l'impact en considérant l'effet des mesures prises. Cet impact final est nommé « impact résiduel », amenant par la suite la mise en place de mesures compensatoires proportionnées à ces « impacts résiduels », visant à s'affranchir de tout impact.

Le synoptique présenté sur la page suivante résume la méthodologie employée pour évaluer l'incidence du projet sur la faune, la flore et les milieux naturels.

Pour cette partie du rapport, l'analyse des impacts a été réalisée de la même manière qu'un dossier classique, c'est-à-dire une analyse avant travaux et mise en place du projet. Ainsi les observations suite à la campagne d'inventaires réalisées en 2025 et 2026 ne sont pas pris en compte.

Le but est de partir de l'état initial avant-projet. Les tableaux comprennent ainsi les analyses extraites de l'étude d'impact de 2016 ainsi qu'une mise à jour suite à dire d'expert à partir de la liste d'espèces identifiées et les habitats mentionnés.

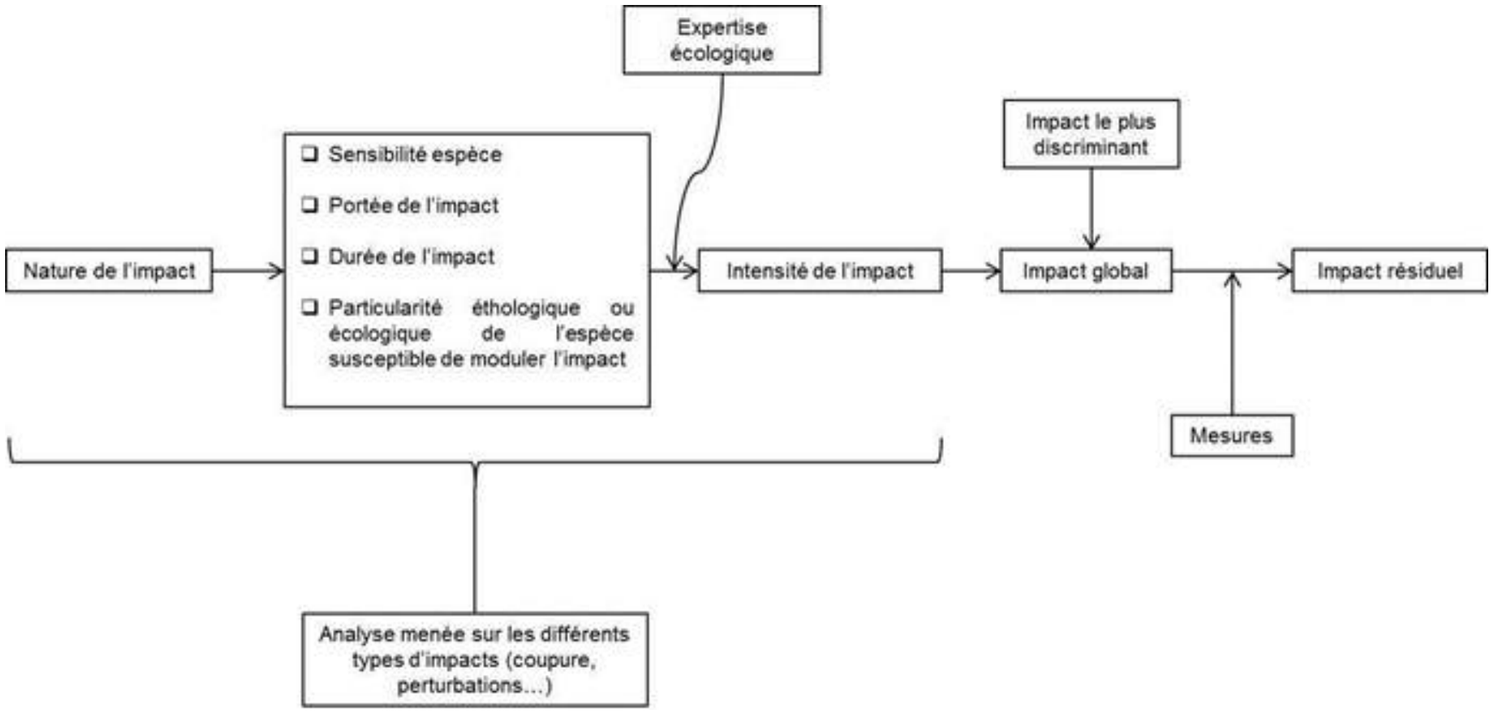


Figure 55 : Présentation de la méthodologie d'évaluation des incidences sur le milieu naturel et la biodiversité

8 Evaluation des impacts bruts du projet sur la faune et la flore

8.1 IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

Pour rappel, le projet se situe au sein de prairies ouvertes identifiés comme réservoirs de biodiversité à préserver par le SRCE Poitou-Charentes. Les raccordements de la retenue croisent un corridor d'importance régionale à préserver ou à remettre en état, ainsi qu'une trame bleue correspondant au cours d'eau de la Dive.

Le tableau ci-dessous présente les impacts bruts du projet sur la Trame verte et bleue :

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Perturbation des corridors écologiques	Temporaire	Régionale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Durant la phase chantier, il est plus difficile pour la faune de se déplacer dans ce secteur. Néanmoins, les travaux ont lieu principalement durant la journée, les espèces pourront traverser de nuit et hors horaires de réalisation des travaux. Les travaux pour les raccordements ont fait une trouée au sein d'une haie, pouvant être identifiée comme corridor d'importance régionale à préserver ou à remettre en bon état.	Non évaluée	Faible
	Perturbation d'un réservoir de Biodiversité	Temporaire	Régionale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Le réservoir de biodiversité identifié en tant que prairies ouvertes, représente une surface importante. Ainsi, l'emprise du site ne représente qu'une partie du réservoir, les milieux alentours vont permettre le maintien des espèces le temps du chantier.	Non évaluée	Faible
Exploitation	Perturbation des corridors écologiques	Permanent	Régionale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Une fois les travaux réalisés, le projet n'engendre pas de rupture de la continuité. En effet, les canalisations sont enterrées et ne constituent pas un obstacle. Au niveau de la retenue, une clôture est installée mais celle-ci est perméable à la petite faune. Les espèces de grande taille possèdent des capacités de déplacement importantes leur permettant de contourner la retenue facilement.	Non évaluée	Faible
	Perturbation d'un réservoir de Biodiversité	Permanent	Régionale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Le milieu impacté étant une culture intensive, l'habitat n'est pas visé par la liste d'habitats classé en réservoir de biodiversité. Aucun impact n'est donc à prévoir pour cette catégorie.	Non évaluée	Nul

D'après les impacts générés par le projet sur la Trame verte et bleue, l'impact brut suivant est défini :

Appréciation de l'impact brut du projet sur la Trame verte et bleue	Phase	2016	2026
	Chantier	Non évalué	Faible
	Exploitation	Non évalué	Faible

8.2 IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS ET LA FLORE

Les habitats naturels, ainsi que la flore associée, sont également impactés par les travaux liés au projet. Tous les habitats, déterminés dans la zone d'étude, interceptés par les emprises travaux et concernés par les impacts induits sont détaillés dans le tableau ci-dessous. Les surfaces impactées sont calculées par superposition des emprises du projet et des emprises des travaux sur les habitats naturels.

Pour rappel une liste de 3 habitats naturels avait été identifié en 2014/2016

Habitats à enjeu faible : « Prairies mésophiles pâturées » et « Terres cultivées »

Habitat à enjeu modéré : « Alignements d'arbres »

Au vu des habitats identifiés sur le site, la présence de flore patrimoniale ne peut être exclue.

Le tableau ci-dessous présente les impacts bruts du projet sur les milieux naturels et les espèces floristiques :

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Destruction d'habitats naturels	Permanente au niveau de la réserve / Temporaire au niveau des canalisations	Locale	Impacts identifiés en 2016 : A l'échelle de l'ensemble des réserves, un impact temporaire lié à la création du réseau de canalisation sera induit. Cependant peu d'habitats sensibles sont susceptibles d'être réellement détruits/dégradés car les canalisations passent prioritairement en milieu cultivé. Les habitats de	-	Faible

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				zones humides constituent les principales sensibilités. Impacts ajoutés en 2026 : La création de la réserve implique la destruction de 16,07 ha de grandes monocultures intensives (I1.11) situé au droit de la retenue.		
	Dégradation / perturbation d'habitats naturels	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Le chantier lié à la pose des canalisations entraînera une perturbation des milieux, notamment par tassement du sol, dû à la création de tranchées au niveau des cultures et des prairies mésophiles pâturées. Cependant la terre déblayée sera conservée et remise en place à la fin des travaux permettant ainsi aux habitats de se régénérer. Les travails liés au tracé retenu pour les canalisations impacteront l'habitat de grande monoculture à hauteur de 19 021 mètres linéaire ainsi que le milieux ou habitats de type « bocage » : impacts sur les haies et les boisements, essentiellement le franchissement de haies par les canalisations (15 intersections) ainsi que les milieux ou habitats d'« eau » : traversée de cours d'eau temporaire (1 intersection) Cependant, une fois posée, la canalisation, enterrée à 1 m de profondeur, ne présente aucune interaction avec les milieux ni les espèces qu'ils abritent.	Non évalué	Faible
	Destruction d'individus de flore remarquables	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Les espèces floristiques remarquables observées ne sont pas localisées sur l'emprise directe du projet. Néanmoins sans mesure, il est envisageable que ces dernières puissent être détruites ou dégradées lors de la phase chantier. Impacts ajoutés en 2026 : Cette typologie d'impact n'a pas évolué. Les inventaires de 2025/2026 ont permis de mettre en évidence la Renoncule à feuilles d'ophioglosse au niveau du ruisseau le Mortefont. L'espèce n'avait pas été observée en 2017. Il est possible que cette dernière ait colonisé la zone d'étude grâce à l'effet corridor de ce ruisseau (dispersion des graines …). Dans ce secteur le projet a mis en place des canalisations enterrée. Ce qui n'est pas en mesure d'avoir un impact sur l'espèce.	Faible	Faible

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
	Pollution accidentelle des sols	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : En l'absence de mesures, la pollution accidentelle des sols peut conduire à un appauvrissement de la flore et la dégradation des habitats naturels en place.	Non évaluée	Faible
	Risque de propagation d'espèces végétales EE	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : A l'échelle de l'ensemble des réserves, il a été défini que les modifications d'assolements, les déplacements de substrats et les déplacements de véhicules de chantier peuvent faciliter l'apparition d'espèces floristiques exotiques envahissantes (Ambroisie à feuille d'armoise, Renouée du Japon, Ailante etc.). Une fois installées, ces espèces sont susceptibles d'induire une forte concurrence avec les espèces locales et peuvent ainsi engendrer une baisse de diversité biologique. Le SIGORE Poitou-Charentes renseigne les communes concernées en particulier par l'Ambroisie à feuilles d'armoise notamment la réserve de Sainte-Soline. Le focus rédigé sur la SEV15 ne fait pas mention de cet impact pour le site. Impacts ajoutés en 2026 : Après réévaluation des enjeux, il est défini que cet impact peut intervenir dans le cadre du projet de la SEV15.	-	Faible
Exploitation	Modification de gestion des parcelles	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2017. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet prévoit une alimentation en eau des parcelles déjà en irrigation sur des surfaces identiques. Il n'y aura donc pas de risque de modifications de l'assolement (augmentation des surfaces en maïs …). Il s'agit uniquement d'une modification du pompage de la ressource en eau. Il n'existe donc pas d'impact supplémentaire. Aucun impact n'est attendu sur la Renoncule à feuilles d'ophioglosse.	Non évalué	Nul

Focus sur les points d'intersection des canalisations et enjeux environnementaux

Les impacts prévisibles sont quantifiés à partir du nombre d'intersections identifiées. Ainsi, lors de la mise en œuvre des canalisations, le tracé retenu peut traverser deux types de milieux ou habitats sensibles particuliers :

- Milieux ou habitats de type « **bocage** » correspondent à des impacts potentiels sur les haies et les boisements. Il s'agit essentiellement de franchissement de haies par les canalisations,
- Milieux ou habitats de « **eau** » correspondent à la proximité de mares ou à la traversée de cours d'eau permanents ou temporaires par les canalisations.

Les perturbations potentielles engendrées ne concernent que la phase de chantier : une fois posée, la canalisation, enterrée à 1 m de profondeur, ne présente aucune interaction avec les milieux ni les espèces qu'ils abritent.

Concernant la traversée de cours d'eau par des canalisations, trois types de franchissement ont été retenus pour minimiser voire supprimer les travaux sur les berges ou dans le lit du ruisseau :

1. Forage dirigé réalisé depuis la berge de la rivière avec gainage de la conduite par tuyau polyéthylène.
2. Canalisation aérienne accrochée à un ouvrage de franchissement existant (pont, passerelle …). La conduite d'irrigation sera protégée par une gaine en acier.
3. Canalisation aérienne posée sur plots béton sur la berge. Cette solution sera retenue pour les franchissements courts (< à 10m). La conduite d'irrigation sera protégée par une gaine en acier.

Pour ces traversées, les canalisations seront fixées au-dessus des cours d'eau et n'auront pas d'effet direct sur le lit mineur de la rivière. Des précautions sont prises en phase conception :

- Pour installer en priorité les canalisations traversantes au niveau d'ouvrages existants (ponts et passerelles),
- Le cas échéant, pour installer la canalisation suffisamment haut, à une hauteur qui ne perturbe par l'écoulement des crues courantes et ne génère pas de risque d'embâcles.

Les sites d'implantation des retenues ont été choisis de façon à éviter ces milieux sensibles (bocage, zones humides et cours ou masse d'eau).

La carte suivante illustre, les types de milieux ou habitats potentiellement traversés par les canalisations en phase de chantier.

D'après les impacts générés par le projet sur les habitats naturels et la flore, l'impact brut suivant est défini pour :

Appréciation de l'impact brut du projet sur les habitats naturels et la flore	Phase	2016	2026
	Chantier	Faible	Faible
	Exploitation	Non évalué	Faible

RÉSERVES COLLECTIVES POUR LA SUBSTITUTION DES PRÉLÈVEMENTS EN EAU
SUR LE BASSIN DE LA SÈVRE NIORTAISE

Evaluation des impacts
sur l'aire d'étude rapprochée de la réserve SEV15

Enjeu bocage (haies/boisements)
Enjeu milieux aquatiques (cours d'eau/fossés/pièces d'eau)

Sources : IGN Scan25®, IGN BD Ortho®, CACG, NCA Environnement
Réalisation : NCA Environnement,juillet 2016

8.3 IMPACTS BRUTS SUR LES AMPHIBIENS

Pour rappel, aucune espèce d'amphibien n'a été recensée au sein de l'aire d'étude immédiate lors des inventaires réalisés en 2014/2016. Les inventaires de 2025/2026 ont permis de mettre en évidence 4 espèces dont 2 avec un enjeu de conservation :

2 espèces avec un enjeu modérées : l'Alyte accoucheur et le Pélodyte ponctué.

Le tableau ci-dessous présente les impacts bruts potentiels du projet sur les amphibiens :

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Destruction d'habitat	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Les habitats les plus sensibles pour ces espèces, les masses d'eau (mares), seront impérativement évitées. Impacts ajoutés en 2026 : Les travaux liés à la pose des canalisations nécessitent la rupture d'un cours d'eau temporaire pouvant être favorables aux espèces en période de reproduction.	Nul	Faible
	Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Les destructions d'individus en transit étant possible (entre lieu de reproduction et d'hivernage), des dispositifs de réduction seront à mettre en place pour réduire ces impacts. Précisions ajoutées en 2026 : Du fait de leur rythme biologique biphasique (cycles terrestre et aquatique), un risque de destruction d'individus par écrasement existe lors des travaux s'effectuant à proximité des sites de reproduction et d'hivernage. En effet, les travaux liés à la pose des canalisations (tranchée dans le sol et trouée dans les haies) et à la création de la réserve pourraient entraîner une destruction d'individus pendant la période de reproduction (mars – juillet) ainsi que pendant les périodes de migrations. De plus, les travaux peuvent créer des habitats attrayant pour ces espèces (ornières, grandes flaques, etc), cela attire les individus sur la zone travaux et induit un risque de destruction par écrasement par les engins de chantier ou par d'autres véhicules sur la route séparant les deux zones.	Faible	Faible
	Dérangement et nuisance (vibrations, bruit, lumières)	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Chez les amphibiens, le bruit peut induire une modification dans le comportement du chant et	Non évalué	Faible
				réduire la capacité des femelles à localiser les mâles chanteurs. L'exposition à la lumière artificielle peut également induire des modifications du comportement alimentaire des amphibiens nocturnes.		
	Pollution accidentelle en phase chantier	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Il existe un risque de pollution accidentelle sur les habitats aquatiques favorables à la reproduction des amphibiens de ces milieux par effet de ruissellement. Les amphibiens sont particulièrement sensibles à la qualité de leur habitat de reproduction, une pollution accidentelle pourrait entraîner une dégradation à plus ou moins long terme de ces milieux voir entraîner la destruction de ponte, de larve/têtard et d'individu.	Non évalué	Faible
Exploitation	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : À l'échelle du site, la création de la retenue est susceptible de constituer un obstacle aux déplacements des amphibiens. La présence du plan d'eau et de ses berges aménagées peut réduire localement la perméabilité écologique du secteur et contraindre les individus à modifier leurs itinéraires de déplacement entre leurs différents habitats fonctionnels (zones de refuge, d'alimentation ou de reproduction). Le contournement de l'ouvrage peut conduire à une concentration des déplacements sur certains secteurs périphériques, augmentant localement l'exposition des individus à la prédation et à d'autres facteurs de mortalité. Cet impact n'avait toutefois pas été retenu dans le cadre de l'évaluation de la SEV15. Impacts ajoutés en 2026 : Au regard de la réévaluation des enjeux herpétologiques et des caractéristiques de l'ouvrage, cet impact est désormais retenu. La retenue est en effet susceptible d'altérer localement les continuités écologiques utilisées par les amphibiens et de réduire la fonctionnalité des habitats en compliquant les déplacements entre les différents secteurs fréquentés par les espèces présentes sur le site.	Non évalué	Faible

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
	Risque de destruction d'individu	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Le retenu constitue un piège mortel pour les amphibiens qui vont avoir du mal à en sortir en raison de la présence de la « bâche ». Il existe alors un risque que les individus meurt soit d'épuisement ou de faim.	Non évalué	Faible
	Modification de gestion des parcelles	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet a pour objet de sécuriser l'alimentation en eau de parcelles agricoles déjà irriguées, sans extension des surfaces concernées. Aucune modification de l'assolement ou des pratiques culturales n'est ainsi attendue (augmentation des surfaces de cultures intensives, telles que le maïs, notamment). Le projet se traduit uniquement par une évolution du mode de prélèvement et de stockage de la ressource en eau. En conséquence, aucune incidence supplémentaire liée à une modification de la gestion des parcelles n'est identifiée.	Non évalué	Nul

D'après les impacts générés par le projet sur les amphibiens, l'impact brut suivant est défini :

Appréciation de l'impact brut du projet sur les amphibiens	Phase	2016	2026
	Chantier	Faible	Faible
	Exploitation	Non évalué	Faible

8.4 IMPACTS BRUTS SUR LES REPTILES

Pour rappel, aucune espèce de reptiles n'a été recensée au sein de l'aire d'étude immédiate lors des inventaires réalisés en 2014/2016. Les inventaires de 2025/2026 ont permis de mettre en évidence une espèce la Couleuvre d'Esculape avec un enjeu de conservation modéré.

Le tableau ci-dessous présente les impacts bruts potentiels du projet sur les reptiles :

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Dégradation d'habitat d'espèce	Temporaire / Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : À l'échelle de l'ensemble des réserves, cette typologie d'impact était principalement associée à la réalisation des tranchées nécessaires à la pose des canalisations. Les travaux sont susceptibles	Non évalué	Faible
	protégées / patrimoniale			d'affecter ponctuellement des habitats favorables aux reptiles, notamment en lisière de milieux boisés, bocagers ou humides. Les habitats concernés correspondent principalement à des secteurs utilisés pour le repos, la thermorégulation, le transit ou l'alimentation des individus. Compte tenu du caractère ponctuel des emprises, de leur faible superficie et de la durée limitée des travaux, cet impact avait été considéré comme non significatif. Par ailleurs, si les zones cultivées traversées par les aménagements ne constituent généralement pas des habitats favorables aux reptiles, elles peuvent être utilisées ponctuellement comme zones de déplacement. Le tracé des canalisations est également susceptible de traverser des habitats présentant un intérêt plus marqué pour les espèces, tels que les haies, lisières et zones humides. Cet impact n'avait pas été retenu dans le cadre de la SEV15. Impacts ajoutés en 2026 : La réévaluation des enjeux écologiques conduit à retenir cette typologie d'impact pour le projet de la SEV15. Les travaux de pose du réseau de canalisations entraîneront en effet l'intersection d'environ quinze haies, habitats susceptibles d'être utilisés par les reptiles comme zones de refuge, de déplacement, de thermorégulation et d'alimentation. Bien que les perturbations soient localisées et que les habitats concernés présentent une capacité de régénération après travaux, leur altération temporaire est susceptible de dégrader localement les conditions d'accueil et de déplacement des espèces. Cet impact est donc retenu à l'échelle locale, avec une intensité limitée compte tenu du caractère ponctuel des interventions et de la reconstitution attendue des habitats après chantier.		
	Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : A l'échelle de l'ensemble des réserves, il a été défini que l'intervention des engins de chantiers lors des travaux liés à la pose des canalisations (tranchée dans le sol et trouée dans les haies) pourraient entraîner une destruction d'individus. Cependant au regarde de la vitesse d'intervention et du niveau de vibration ainsi que leur capacité à ressentir les vibrations (et donc le danger) et leur	Nul	Nul

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				capacité de fuite, la destruction potentielle est jugée non significative. Impacts ajoutés en 2026 : Cette typologie d'impact n'a pas évolué.		
	Dérangement lié au chantier	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Les travaux sont susceptibles d'induire un dérangement (bruits, vibrations, lumières) important vis-à-vis des reptiles, réputés pour leur sensibilité aux vibrations, qui conduira les individus à déserter les habitats favorables de la zone d'étude pour se reporter sur des milieux propices adjacents.	Non évalué	Faible
	Pollution accidentelle en phase chantier	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : En l'absence de mesures, la pollution accidentelle des sols peut conduire à une destruction de la flore et créer une perte d'habitats pour ces espèces.	Non évalué	Faible
Exploitation	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : À l'échelle du site, la création de la retenue est susceptible de constituer un obstacle aux déplacements des reptiles. La présence du plan d'eau et de ses berges aménagées peut réduire localement la perméabilité écologique du secteur et contraindre les individus à modifier leurs itinéraires de déplacement entre leurs différents habitats fonctionnels (zones de refuge, d'alimentation, de thermorégulation ou de reproduction). Le contournement de l'ouvrage peut conduire à une concentration des déplacements sur certains secteurs périphériques, augmentant localement l'exposition des individus à la prédation et à d'autres facteurs de mortalité. Cet impact n'avait toutefois pas été retenu dans le cadre de l'évaluation de la SEV15. Impacts ajoutés en 2026 : Au regard de la réévaluation des enjeux herpétologiques et des caractéristiques de l'ouvrage, cet impact est désormais retenu. La retenue est en effet susceptible d'altérer localement les continuités écologiques utilisées par les reptiles et de réduire la fonctionnalité des habitats en compliquant les déplacements entre	Non évalué	Faible

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				les différents secteurs fréquentés par les espèces présentes sur le site.		
	Modification de gestion des parcelles	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2017. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet a pour objet de sécuriser l'alimentation en eau de parcelles agricoles déjà irriguées, sans extension des surfaces concernées. Aucune modification de l'assolement ou des pratiques culturales n'est ainsi attendue (augmentation des surfaces de cultures intensives, telles que le maïs, notamment). Le projet se traduit uniquement par une évolution du mode de prélèvement et de stockage de la ressource en eau. En conséquence, aucune incidence supplémentaire liée à une modification de la gestion des parcelles n'est identifiée.	Non évalué	Nul
	Risque de destruction d'individus	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : La présence de la retenue est susceptible d'engendrer un risque de destruction d'individus de reptiles. En effet, les caractéristiques de l'ouvrage, notamment la présence d'une géomembrane aux parois lisses, peuvent constituer un piège pour les individus qui y pénètrent. Les capacités de sortie étant fortement limitées, les reptiles peuvent se retrouver piégés dans l'ouvrage, entraînant un risque de mortalité par épuisement, noyade ou absence de ressources alimentaires. Cet impact est susceptible de se manifester tout au long de la phase d'exploitation de l'aménagement.	Non évalué	Modéré

D'après les impacts générés par le projet sur les reptiles, l'impact brut suivant est défini :

Appréciation de l'impact brut du projet sur les reptiles	Phase	2016	2026
	Chantier	Non évalué/ Nul	Faible
	Exploitation	Non évalué	Modéré

8.5 IMPACTS BRUTS SUR L'AVIFAUNE

Pour rappel, 47 espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude rapprochées lors des inventaires de 2014/2016.

Les inventaires de l'étude d'impact de 2016 ne permettent pas d'identifier la période du cycle biologique durant laquelle le site est utilisé pour toute les espèces inventoriées, par mesure de précaution les espèces identifiées sont donc considérées présentes au sein de la zone d'étude lors de la période de reproduction ainsi que la période de migration / hivernage.

. Ces espèces peuvent être réunies en quatre cortèges.

8.5.1 IMPACTS BRUTS SUR L'AVIFAUNE NICHEUSE

8.5.1.1 Cortège des milieux ouverts agricoles

Le cortège des milieux ouverts agricoles est représenté par la majeur partie des espèces présentent sur le site.

4 espèces à enjeux **faible** : Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Faisan de colchide, Huppe fasciée, Perdrix grise, Perdrix rouge

1 espèce à enjeux **modéré** : Faucon crécerelle, Tarier pâtre

8 espèces à enjeux **fort** : Alouette des champs, Bruant jaune, Bruant proyer, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Caille des blés, Cisticole des joncs, Elanion blanc, Oedicnème criard et Vanneau huppé

1 espèce à enjeu **majeur** : Outarde Canepetière, Courlis cendré

Impacts bruts sur le cortège des milieux ouverts agricoles						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Permanent / Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : La création de la réserve implique la disparition, au maximum égale à la surface des retenues, de surfaces de cultures. Ce retrait induit une diminution de surfaces culturales potentiellement favorables pour certaines espèces. Ce constat est néanmoins à relativiser du fait de la rotation des cultures qui implique que l'habitat ne soit pas constamment favorable aux espèces. Impacts ajoutés en 2026 : Cette typologie d'impact n'a pas évolué. La mise en place de la réserve impactera entraînera la destruction 16,07 ha favorable aux espèces de ce cortège. Aussi, le réseau de canalisation entraînera la destruction de 19 km de monocultures, cependant les habitats auront la capacité de se régénérer après les travaux.	Majeur	Majeur

Impacts bruts sur le cortège des milieux ouverts agricoles						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				Après réévaluation des impacts, la gestion des cultures réduisant l'attractivité du site pour les espèces amène à une réduction du niveau de l'impact.		
	Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire une mortalité directe d'espèce par collision ou destruction. Cet impact potentiel concerne aussi bien la création du réseau de canalisation que la réalisation de la retenue. Au niveau des milieux ouverts, la mortalité concerne essentiellement la destruction lors de la préparation des sols (femelles en train de couver ou nichées), ce risque concerne principalement les espèces qui nichent au sol (Alouette, Caille, Outarde et Oedicnème). Impacts ajoutés en 2026 : Cette typologie d'impact n'a pas évolué.	Majeur	Majeur
	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire un dérangement des individus pouvant avoir des incidences notables sur les populations d'espèces, notamment durant la période de reproduction de ces dernières. Impacts ajoutés en 2026 : Les espèces présentes sont sensibles au dérangement et risque de subir du stress lié au chantier pendant la période de reproduction, avril à août (risque d'abandon des sites de nidification) Au vu de l'ampleur des travaux (17 ha de bassin et enfouissement de 18,4 km de canalisations), le trafic incessant et le nombre d'engins en activité simultanée (bulldozers, pelleteuses, camions…), le facteur « dérangement/ effarouchement » (nuisances sonores, fines en suspension dans l'air…) sera opérant avant et pendant la période de reproduction et ce, sur plusieurs mois... En cela, les travaux peuvent avoir un impact direct réel sur le potentiel d'installation des oiseaux nicheurs. Cependant les espèces des milieux agricoles sont déjà habitué à la présence des activités humaines et du dérangement.	Majeur	Majeur

Impacts bruts sur le cortège des milieux ouverts agricoles						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Exploitation	Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire un dérangement des individus à activité nocturne et d'avoir des incidences notables sur les populations d'espèces. Impacts ajoutés en 2026 : La phase chantier est susceptible de générer une perturbation nocturne des espèces patrimoniales présentes à proximité des emprises, en lien avec les activités de travaux et la présence humaine associée. Cette perturbation peut affecter ponctuellement les comportements des individus à activité nocturne et entraîner un dérangement localisé des habitats fréquentés.	Nul	Faible
	Pollution accidentelle en phase chantier	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : En l'absence de mesures, la pollution accidentelle des sols peut conduire à une dégradation localisée des habitats.	Non évalué	Faible
	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : La phase d'exploitation, pour la maintenance et la gestion des équipements, nécessite une visite hebdomadaire des installations de la retenue par un agent qualifié. Cette fréquentation humaine ponctuelle n'est pas à même d'engendrer d'effarouchements susceptibles d'avoir un impact négatif sur les espèces. Impacts ajoutés en 2026 : Cette typologie d'impact n'a pas évolué.	Nul	Nul
	Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : La création de la retenue est susceptible d'engendrer un effet « repoussoir » sur certaines espèces protégées / patrimoniales d'oiseaux de plaines. Cependant, cet effet est difficilement quantifiable car la bibliographie est très pauvre sur le sujet. Il est donc important de restituer chacune des retenues dans son contexte paysager afin de pouvoir apprécier cet effet et estimer son impact en fonction des espèces susceptibles d'être affectées (Outarde canepetière notamment). Impacts ajoutés en 2026 :	Majeur	Fort

Impacts bruts sur le cortège des milieux ouverts agricoles						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				La réévaluation des enjeux écologiques n'a pas conduit à modifier l'appréciation de cette typologie d'impact. L'effet d'évitement potentiel de l'infrastructure sur certaines espèces patrimoniales d'oiseaux de plaine demeure retenu selon les mêmes modalités que celles définies dans l'analyse initiale. L'analyse de l'effet repoussoir menée sur les populations d'Outarde canepetière a montré une désertion de la zone travaux pendant le chantier, mais un retour des individus après l'arrêt des travaux. Les observations réalisées indiquent une habituation rapide des espèces aux infrastructures existantes et aux activités agricoles, suggérant un caractère temporaire et localisé des perturbations générées par le chantier.		
	Modification de gestion des parcelles	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2017. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet a pour objet de sécuriser l'alimentation en eau de parcelles agricoles déjà irriguées, sans extension des surfaces concernées. Aucune modification de l'assolement ou des pratiques culturales n'est ainsi attendue (augmentation des surfaces de cultures intensives, telles que le maïs, notamment). Le projet se traduit uniquement par une évolution du mode de prélèvement et de stockage de la ressource en eau. En conséquence, aucune incidence supplémentaire liée à une modification de la gestion des parcelles n'est identifiée.	Non évalué	Nul

Focus sur les impacts prévisibles sur l'avifaune : cortège des milieux ouverts (plaines)

(Les informations de ce chapitre sont issues de l'étude d'impact de 2016).

Les effets sur les oiseaux de plaine en phase exploitation sont analysés au travers de l'analyse spécifique de 3 espèces particulièrement sensibles : Outarde canepetière, OEdicnème criard et Busard cendré (dont la présence est souvent associée à celle du Busard St Martin).

L'Outarde canepetière joue localement le rôle d'espèce « parapluie » : l'analyse des effets et les propositions de mesures seront orientées pour préserver le cycle de reproduction de l'outarde canepetière. Les mesures favorables à l'outarde canepetière permettront également de préserver le cycle biologique des autres espèces de plaines sensibles.

Il est à noter que l'outarde canepetière sera considérée comme espèce parapluie pour les sites sur lesquelles elle est recensée (données de terrain ou données bibliographiques). Sur les sites non concernés, l'effet lié à la perte d'habitat sera analysé et traité pour les espèces à enjeux recensées localement (busards, œdicnème …).

L'Outarde canepetière joue localement le rôle d'espèce « parapluie » : l'analyse des effets et les propositions de mesures seront orientées pour préserver le cycle de reproduction de l'outarde canepetière. Les mesures favorables à l'outarde canepetière permettront également de préserver le cycle biologique des autres espèces de plaines sensibles.

Il est à noter que l'outarde canepetière sera considérée comme espèce parapluie pour les sites sur lesquelles elle est recensée (données de terrain ou données bibliographiques). Sur les sites non concernés, l'effet lié à la perte d'habitat sera analysé et traité pour les espèces à enjeux recensées localement (busards, œdicnème …).

La perte d'habitat, lié à la présence de la retenue, est assez complexe, notamment chez l'**outarde canepetière**, de par le fonctionnement écologique de l'espèce (lek éclaté), la différence des habitats fréquentés entre mâles et femelles et la rotation des cultures qui implique qu'une surface soit potentiellement favorable sur un certain pas de temps et une certaine durée.

La création de la retenue va retirer la surface de son emprise du système de rotation des cultures et va donc soustraire potentiellement une place de chant (pour les outardes canepetières), une zone de nidification, une zone d'alimentation, ou bien une zone non utilisée par les espèces de plaine à l'année « n ». Un facteur important à prendre en compte concernant l'outarde est que l'espèce apparait très fidèle à certains territoires d'une année sur l'autre. Ainsi, certains « points chauds » sont connus et correspondent aux principales zones de lek et de rassemblement postnuptiaux.

Le second impact vient du risque de fuite, d'abandon des parcelles à proximité de la retenue. Il est globalement convenu que les mâles outardes recherchent des places de chants en milieu ouvert afin de pouvoir se faire entendre, parader, être vu des femelles pour s'accoupler, et pouvoir défendre leur territoire face aux rivaux. Il est donc possible que l'apparition de la retenue au sein d'un espace agricole ouvert modifie la répartition et l'usage des parcelles limitrophes notamment si celles-ci sont utilisées comme place de chant. Ainsi, la répartition spatiale des places de chant des outardes peut être modifiée suite à l'implantation des retenues.

Aucune étude n'a été menée sur l'éventuel effet repoussoir des infrastructures en milieu ouvert qui aurait pu distinguer l'effet repoussoir visuel strict d'un dérangement lié à une fréquentation humaine élevée (exemple LGV).

En conséquence, la LPO86, le GODS et le CNRS ont été consultés afin d'avoir des bases pour apprécier cet impact potentiel prévisible. Dès lors il a été convenu ensemble : les retenues, dont les digues sont enherbées et dont l'exploitation nécessite un passage humain hebdomadaire, seront assimilées, pour l'analyse des effets, à des bosquets, plus ou moins élevés (10 à 15 m), en milieu ouvert.

Concernant les **busards**, la présence de l'infrastructure dans le paysage ne devrait pas avoir d'effet potentiel aussi marqué que pour l'Outarde. Il est convenu que les busards ont une distance de fuite d'environ 600 m en moyenne des zones très fréquentée par l'homme, or ce n'est pas le cas des retenues de substitution. L'impact visuel des retenues dans le paysage ne devrait donc **pas engendrer d'effet significatif repoussoir sur les busards**.

Les éventuels effets sur l'**œdicnème criard** sont plus difficilement appréciables car les mœurs crépusculaires/nocturnes de l'espèce impliquent actuellement une relative méconnaissance de son écoéthologie. Cependant, les observations diurnes de terrain laissent à penser qu'une fréquentation des abords des retenues est envisageable, d'autant plus si celles-ci sont isolées en milieu ouvert et que leurs éventuels « délaissés » présentent une ressource alimentaire accessible.

La création des retenues peut également constituer, sous réserve d'un assolement favorable, une zone d'alimentation pour les passereaux de plaine, voire de nidification pour certaines espèces comme par exemple le Bruant proyer (LPO Vienne).

Estimation de la perte d'habitat significatif de l'avifaune pour réserve

La création des retenues implique **une perte d'habitat potentiel** pour les espèces, l'usage de cet habitat étant directement dépendant de l'assolement présent chaque année.

Considérer que la perte d'habitat est avérée revient à considérer que la parcelle d'implantation de la retenue constitue en permanence une zone favorable pour les espèces, ce qui revient à surévaluer l'impact potentiel au regard de la dynamique de rotation des cultures.

A contrario, considérer que l'habitat soit toujours défavorable revient à exclure toute utilisation par les espèces au détriment des années où la parcelle présente un assolement favorable. Il est donc important d'avoir à l'esprit la complexité du sujet. Une équivalence surfacique avec un rapport 1 pour 1 induit une pérennisation d'un assolement favorable ce qui n'est pas représentatif de l'existant concernant les parcelles de culture (en excluant la problématique d'ouverture paysagère).

A ce jour, l'état de conservation des populations d'avifaune de plaines, et notamment celle d'outarde canepetière, reste très préoccupant et ce depuis quelques décennies.

Les **mesures inhérentes au projet** de réserves de substitution des Deux Sèvres doivent permettre d'éviter de porter atteinte à ces populations fragiles. Elles sont donc **proportionnées** pour préserver un enjeu majeur (en prenant en compte la sensibilité de l'espèce) mais n'ont pas pour vocation d'améliorer un contexte actuel difficile pour ces espèces (d'autres protocoles sont mis en place à cet effet).

Une analyse site par site est donc proposée afin de qualifier la perte maximale d'habitat surfacique pour les espèces de plaines dont fait partie l'Outarde canepetière.

Seule la perte d'habitat liée à l'implantation de la retenue sera qualifiée dans les paragraphes ci-après, le passage de canalisations constituant une dégradation temporaire éventuelle très ponctuelle qu'il conviendra de réaliser durant la période favorable au regard de la dynamique des populations d'espèces.

Pour appréhender la perte d'habitats potentiels, les sensibilités « oiseaux de plaine » peuvent être évaluées grâce aux cartes présentent dans le DOCOB de la ZPS Plaine de la Mothe St Héray Lezay, dans le DOCOB de la ZPS

Niort sud-ouest et aux données fournies par le GODS (Groupe Ornithologique des Deux Sèvres, juillet 2015) et la LPO86 (Ligue de Protection des Oiseaux de la Vienne, avril 2016).

Les deux cartographies ci-après reprennent la localisation des données outardes fournies par le GODS dans le cadre de la présente étude et localise l'emplacement des retenues et des réseaux de canalisations à créer.

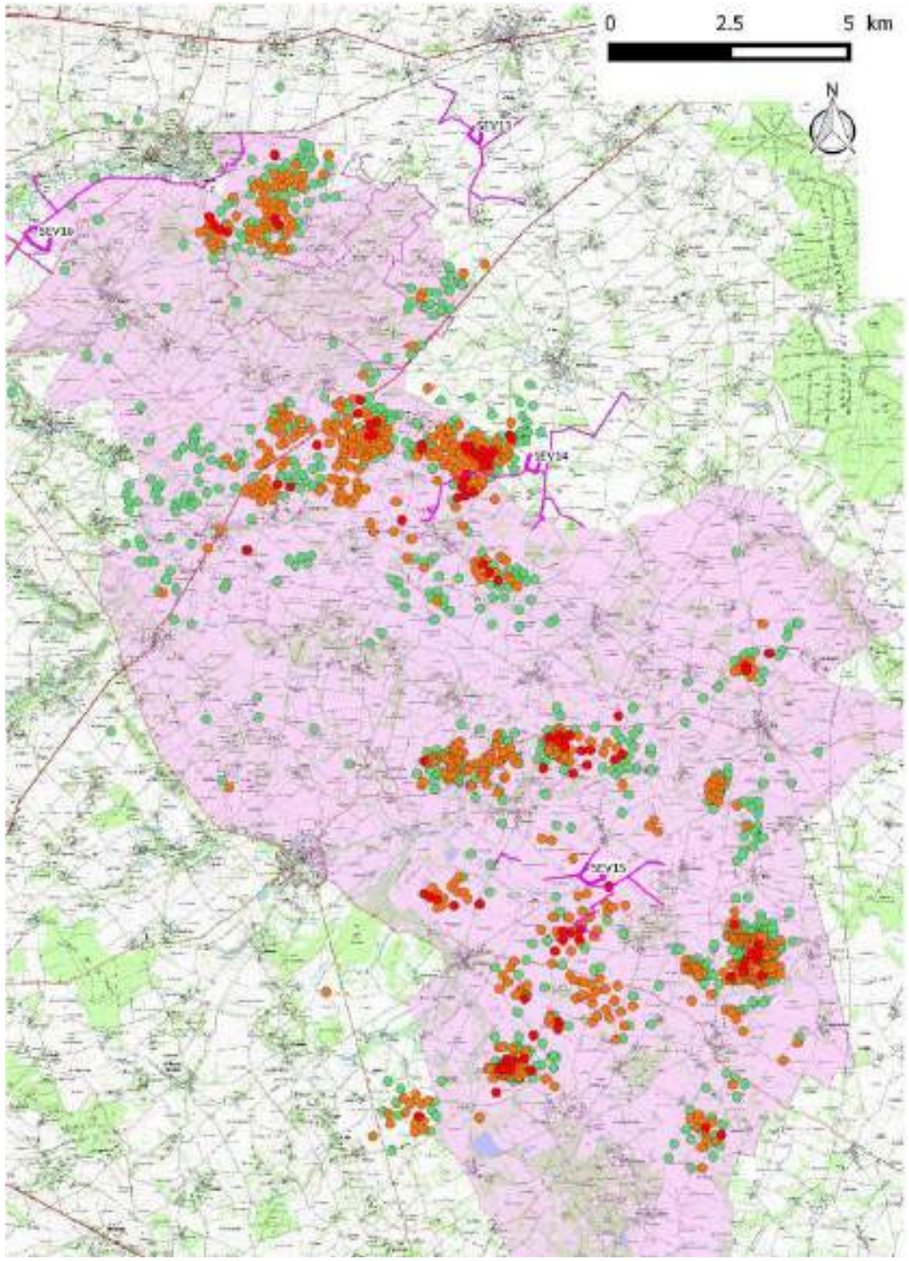


Figure 56 : Localisation des données GODS - Outarde canepetière

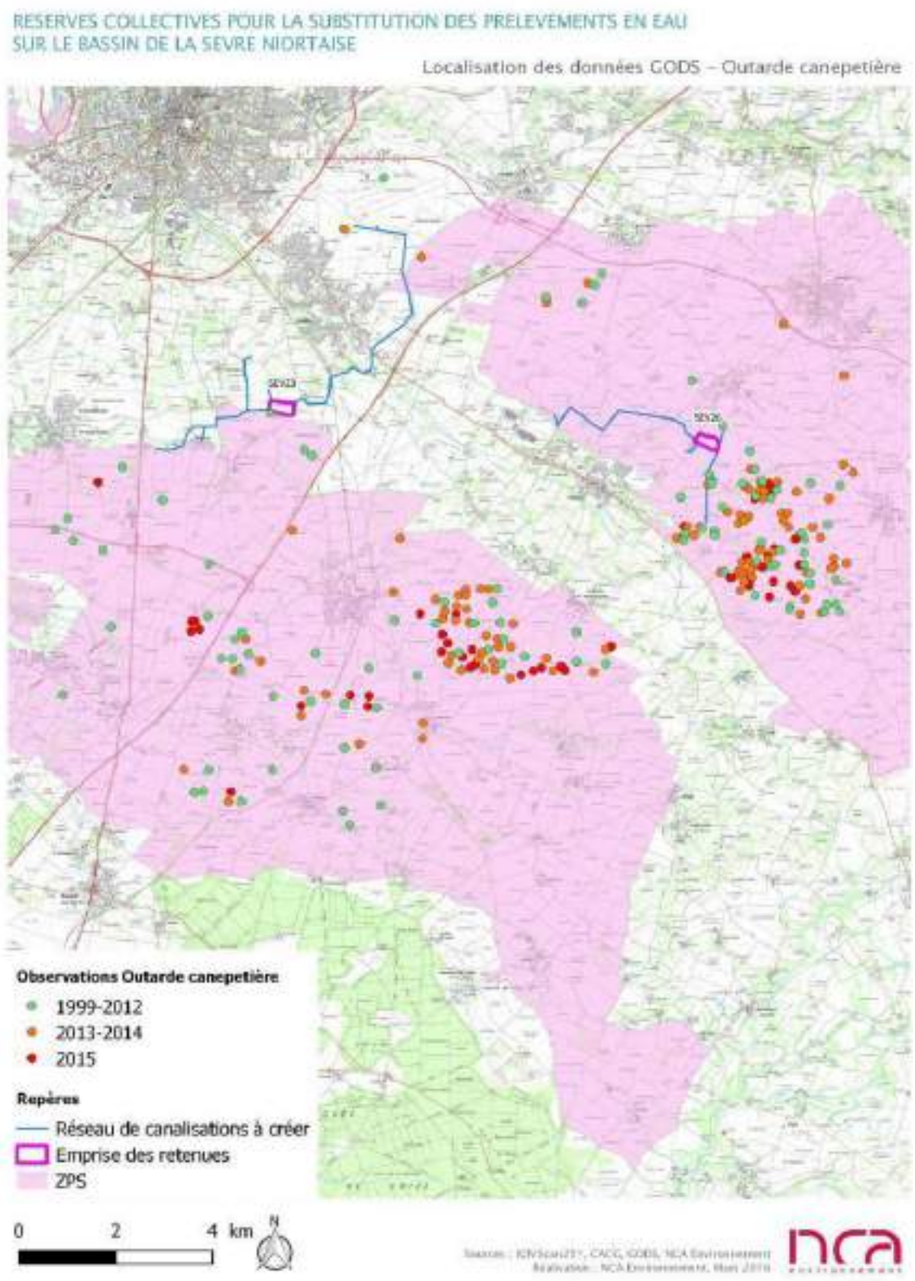


Figure 57 : Localisation des données GODS - Outarde canepetière

Méthodologie générale

Afin de pouvoir qualifier l'intérêt de l'habitat potentiel perdu pour l'outarde suite à l'implantation de chaque retenue, une méthodologie a été appliquée à tous les sites.

Cette méthodologie s'est dans un premier temps basé sur les priorités d'actions du DOCOB de la ZPS « Plaine de la Mothe-Saint-Héray - Lezay ». En effet, le DOCOB mentionne en page 46 que « *Depuis 2007, la montée en puissance de la contractualisation en Mesures Agro-Environnementales territorialisées (MAEt)* […] *a permis d'améliorer la situation* » [pour l'outarde]. « *Sur les secteurs les plus propices à l'avifaune de plaine, l'effort devra être soutenu. Ces secteurs correspondent, à peu de chose près, aux « zones de tranquillité » sur la ZPS pendant la période de reproduction* (cf. carte 22 de l'Atlas - en page suivante). *En effet, pendant cette période les espèces « fuient » la proximité des boisements, bâtis et infrastructures linéaires* ».

« ***Ces secteurs déterminent ainsi les options et les priorités d'actions sur la ZPS*** ».

Cette carte présente une priorisation des zones d'actions en faisant ressortir les zones d'importance majeure nécessaires au maintien de la population, des zones d'importance haute permettant la consolidation de la population et des zones de reconquête historique de reproduction.

RÉSERVES COLLECTIVES POUR LA SUBSTITUTION DES PRÉLÈVEMENTS EN EAU SUR LE BASSIN DE LA SÈVRE NIORTAISE

Zones de tranquillité Outarde (DOCOB, 2009)

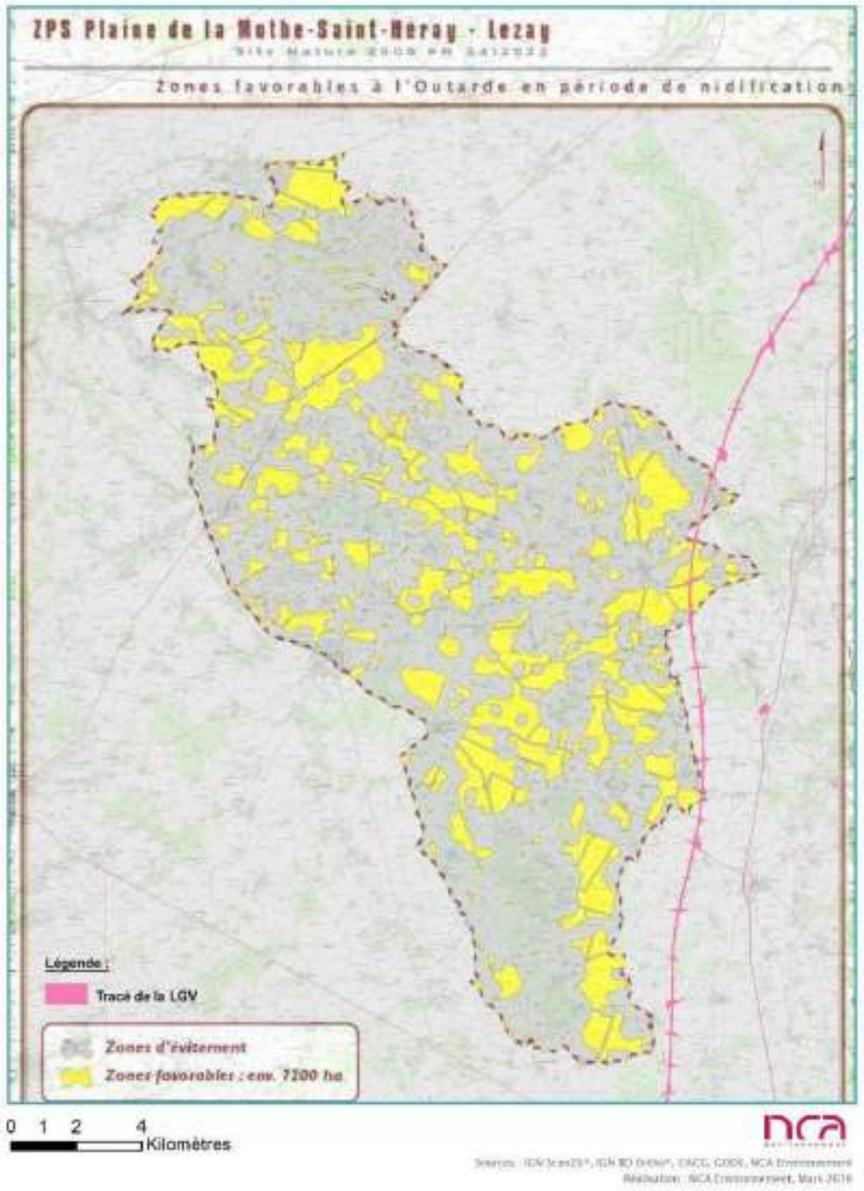


Figure 58 : Zones de tranquilité Outarde canepetière (DOCOB ZPS de la Plaine de la Mothe St Héray Lezay, 2009)

RÉSERVES COLLECTIVES POUR LA SUBSTITUTION DES PRÉLÈVEMENTS EN EAU SUR LE BASSIN DE LA SÈVRE NIORTAISE

Priorité zones d'actions Outarde (DOCOB, 2009)

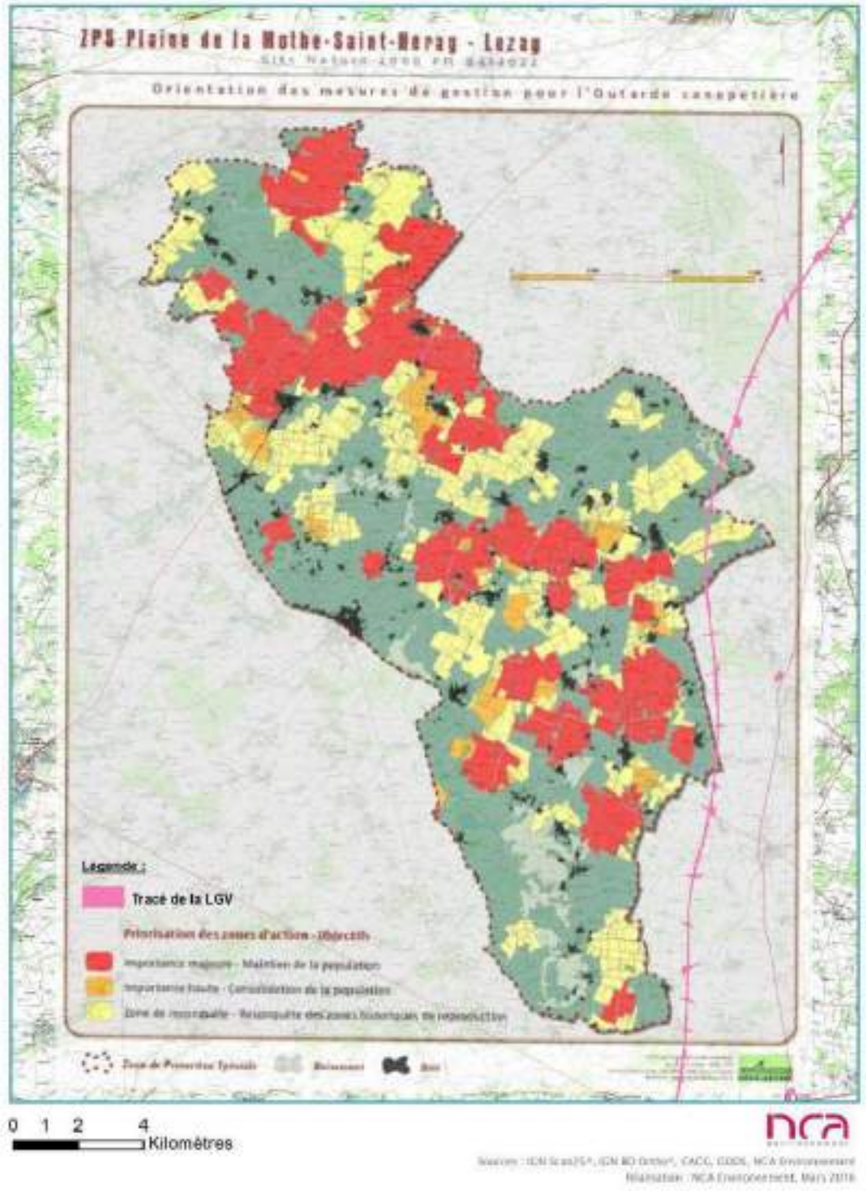


Figure 59 : Priorité zones d'action Outarde canepetière (DOCOB ZPS de la Plaine de la Mothe St Héray Lezay, 2009)

Afin de disposer des données les plus récentes de répartition de l'outarde, ces cartes n'ont pas été retenues en l'état. Par ailleurs, pour les réserves situées en dehors de la ZPS mais à proximité de rassemblements d'outardes (par exemple celles dans la ZPS « Plaine de Niort Sud-Est), il était important d'appliquer la même méthodologie d'évaluation des surfaces impactées.

Il a été choisi de travailler à partir des données ponctuelles transmises par le GODS, en considérant la valeur ponctuelle de l'observation indépendamment de son ancienneté (données historiques et récentes considérées avec le même niveau d'importance). Chaque point correspondant à un contact (visuel ou sonore ?), l'objectif de cette première analyse était de mettre en évidence les zones de concentration des outardes canepetières, sur la base de la densité de points d'observation sur un secteur.

A partir de cette couche de points, une « carte de chaleur » a été créée. La densité étant calculée en fonction du nombre de points sur une zone donnée, plus le nombre de contacts est important, plus la densité est forte. Cette carte de chaleur permet ainsi d'identifier facilement les points chauds (« ***hotspots »***) et les concentrations de points. Elle présente également l'avantage de mettre en évidence les données plus ponctuelles, isolées, qui ne peuvent refléter la même sensibilité.

L'utilisation d'une donnée, isolée, « point » de type « un contact = un point » est trop restrictif pour être prise en compte au même titre que les zones de concentration d'observation : il n'est pas possible de déterminer s'il s'agit d'une place de chant (mâle chanteur), d'une femelle, d'un nid, d'un individu en vol, ou d'un individu en dispersion.

Une concentration de points, même si, a priori, il pourrait être fait la même analyse que pour la donnée isolée, présente un plus grand intérêt du fait qu'elle est plus en adéquation avec l'écologie de l'espèce et notamment son système social spécifique (leks).

Pour faire simple, une donnée ponctuelle ne peut qualifier la présence d'un lek, alors qu'une concentration de contacts sur un même territoire s'en rapproche.

En considérant que la majorité des contacts correspond à des observations de mâles (donnée plus accessible), il peut être établi qu'une concentration de points témoigne de places de chants de quelques hectares, contiguës.

A partir de cette carte de chaleur, ont été identifiés les hotspots, assimilables aux plus grandes concentrations d'Outardes connues. Selon l'avis des experts ornithologues, il est admis que les zones de nidification peuvent être localisées à environ 1 à 2 km des zones d'accouplement (places de chant des mâles). Deux tampons ont été générés autour de ces points chauds, afin de prendre en compte l'ensemble des zones favorables, même celles moins fréquentées. Ces tampons présentent le double intérêt de prendre en compte de façon globale les zones de nidification et les données d'observation isolées non considérées dans les premières étapes de la présente démarche.

La qualification de l'intérêt de l'habitat potentiel perdu pour l'outarde a donc été apprécié à partir de ces cartes, qui considèrent la répartition de l'espèce toutes années confondues. Il est important de préciser ce point, car la carte des données ponctuelles montre bien des secteurs non fréquentés depuis plusieurs années par l'outarde (sachant que la plage de donnée « 1999-2012 » ne permet pas d'évaluer correctement la répartition temporelle de l'espèce).

Dès lors, dans le raisonnement est appliqué un principe de précaution, qui revient à considérer la sensibilité du point de vue « habitat », en tant qu'« espace ouvert » (quel que soit l'assolement) qui pourra un jour être fréquenté par l'outarde, si les conditions favorables à l'établissement d'un lek le permettent.

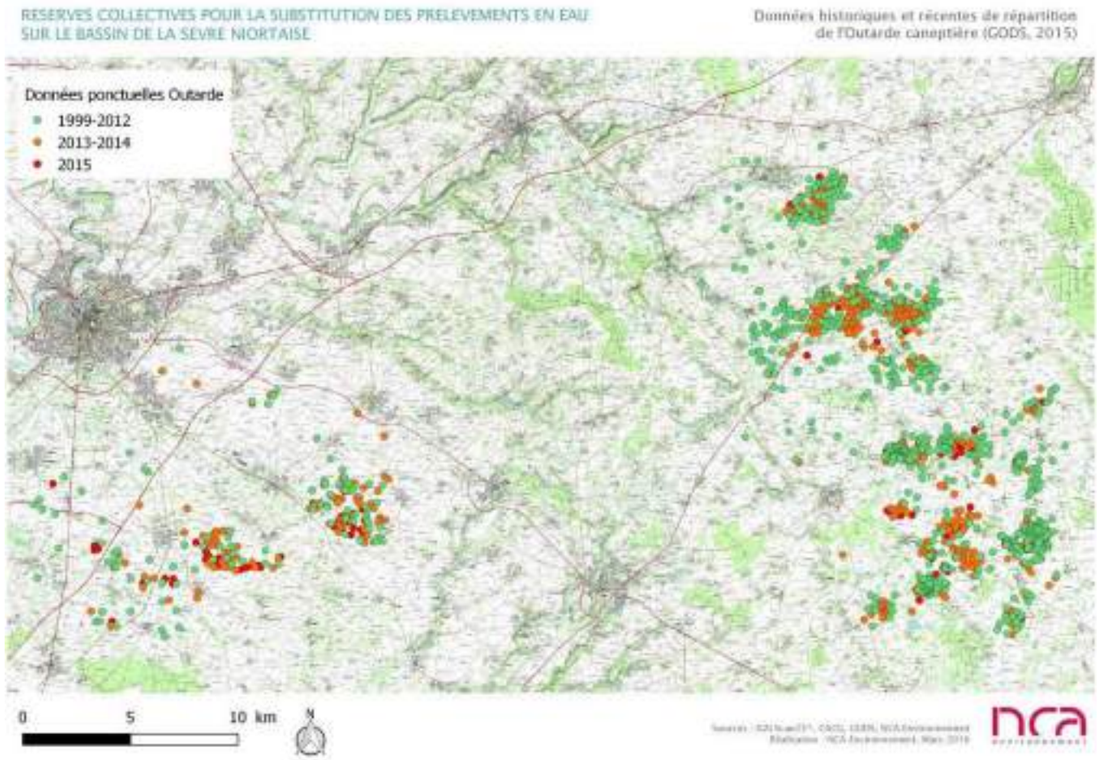


Figure 60 : Données historiques et récentes de l'Outarde canepetière (GODS, 2015)

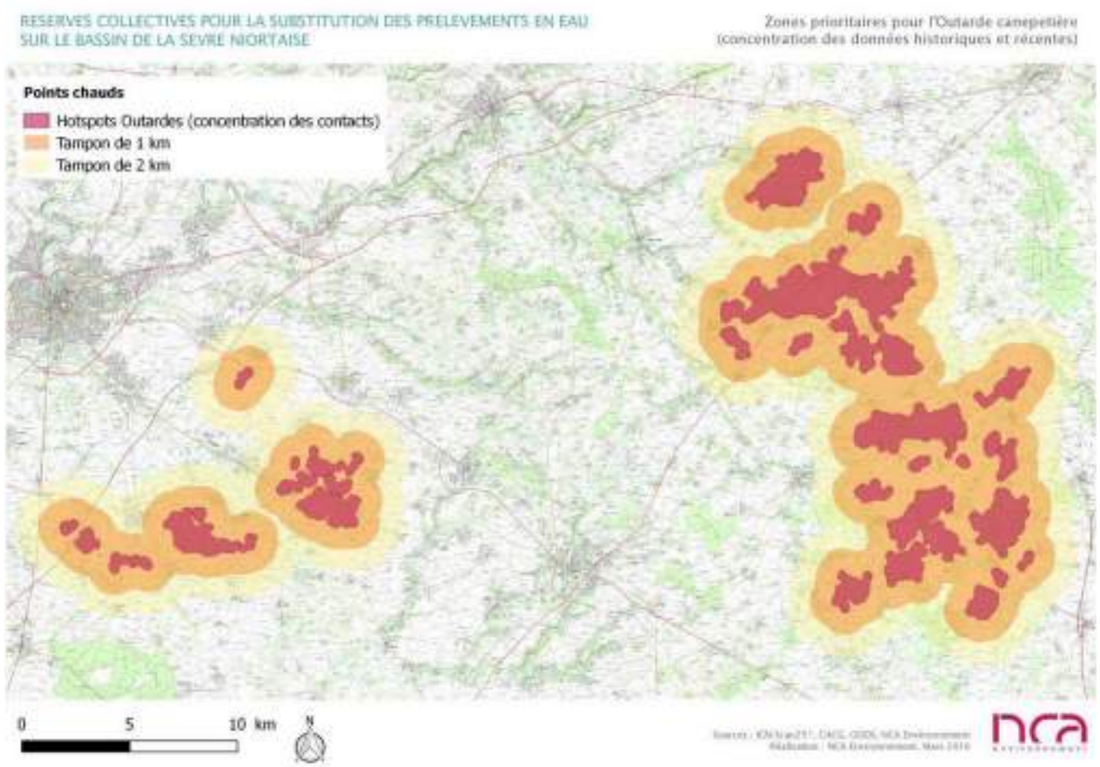


Figure 61 : Zones sensibles pour l'Outarde canepetière (concentration des données d'observation historiques et récentes)

Afin de pouvoir compléter l'analyse de l'intérêt des retenues vis-à-vis de l'outarde, une analyse du paysage a été réalisée et les distances entre l'extrémité de la retenue et le centre de la donnée ponctuelle outarde la plus proche ont été mesurées sur la période 1999-2015 (données GODS). Le tableau ci-dessous présente ces valeurs :

	Plus courtes distances avec donnée brute Outarde 1999 – 2015			Plus courtes distances distances avec donnée de rassemblement Outarde	
Concerne	**1999-2012**	**2012-2014**	**2015**	**2011-2014**	**Site historique**
Retenue	0,64 km	0,19 km	0,21 km	1,75 km (11-25)	1,89 km (11-25)

Figure 62 : Zones sensibles sur le secteur amon pour l'Outarde canepetière (concentration des données d'observation historiques et récentes)

Compte tenu de l'absence d'éléments bibliographiques et de retours d'expérience de l'effet des réserves de substitution sur les espèces d'avifaune de plaine, la CACG et NCA Environnement ont élaboré une méthode de détermination de ces effets en collaboration avec la LPO 86, le GODS et le CNRS Chizé, experts ornithologiques sur les départements Vienne et Deux Sèvres, rencontrés à plusieurs reprises.

A l'occasion de ce travail collaboratif, ont en particulier été validés les principes suivants (et leurs valeurs associées) d'appréciation des effets :

- Quantification de la perte d'habitat potentiel liée à l'emprise au sol de la retenue,
- Quantification de l'effet repoussoir de la retenue lié à la verticalité des digues,
- Prise en compte des zones non favorables aux espèces : analyse du contexte paysager local (haies, chemins, boisements …),
- Attractivité de la zone pour les espèces d'oiseaux de plaines : site historique, présence d'éléments perturbateurs anthropiques (infrastructures routières, bâti …).

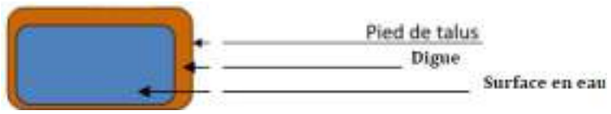
Ainsi, la Surface Favorable aux Oiseaux perdue (Sfo) à la création de l'ouvrage a été déterminée sur la base de la formule suivante :

Sfo = [emprise au sol de la retenue (1) + effet repoussoir (verticalité) (2) – zones non favorables (3)] pondérée par l'attractivité du secteur pour les oiseaux (4)

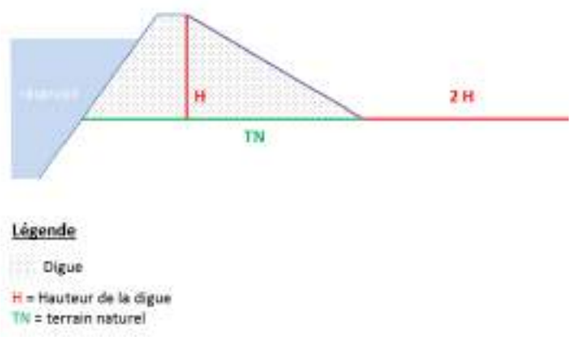
Ce travail méthodologique partagé a également porté sur la détermination des mesures de réduction associées aux effets de la retenue. Il est décrit au chapitre 08 – Mesures du présent dossier.

Pour chaque site concerné, la surface associée à la perte d'habitat potentiel (emprise au sol de la retenue et effet repoussoir) est déterminée en considérant :

1. L'**emprise au sol de la retenue** correspond à la surface en eau augmentée de la surface au sol des digues : soit l'emprise de la retenue en pied de talus (**S**).



2. Pour matérialiser l'**effet repoussoir**, la surface S précédemment définie est alors augmentée d'une bande équivalente à 2 fois la hauteur de digue reportée en pied de digue autour de l'ouvrage, correspondant à la distance estimée significative de l'effet repoussoir potentiel (**2**H)

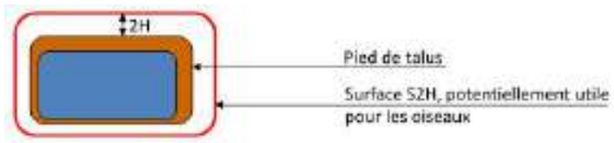


Quelques précisions concernant la justification de la distance 2H de l'effet repoussoir : la valeur 2H est la conclusion de discussions des experts basées sur des analyses de données d'inventaires à proximité des boisements (d'une hauteur de plus de 20 m) montrant une baisse des populations sur une bande d'environ 50 m autour de ceux-ci, ce qui correspond environ à 2 fois la hauteur des arbres. ***La valeur 2H est donc établie par analogie***.

Par ailleurs, la LPO86 précise que cette analogie est « à l'avantage de l'espèce », car l'effet repoussoir, généralement constaté, correspond à un obstacle strictement vertical, haut dans le paysage naturel (bois, peupleraie …) , voire anthropique (mur, hangar …). Dans le cas des réserves de substitution, l'obstacle n'est pas véritablement « *brutalement vertical* », puisque les talus présentent des pentes assez douces de 1V pour 1,7H (en moyenne). De plus la nature des talus (en terre) et leur enherbement favorise l'insertion paysagère pour l'homme mais aussi pour l'avifaune puisqu'il ne s'agit pas de digue en enrochement, particulièrement visible de loin.

La surface finalement définie (en considérant S et 2H) correspond à la surface d'influence potentielle de la retenue vis à vis des oiseaux de plaine. **Elle est désignée ici comme S2H.**

(Source : CACG)



3. Les **zones non favorables aux oiseaux** sont à déduire de la surface S2H. Ces zones sont en lien avec le paysage et les activités locales. Les distances suivantes ont été retenues :

- Haie alternant arbustif haut et haut jet : tampon de 12 m,
- Routes fréquentées : tampon de 25 m,
- Boisements et haies de haut-jet dense assimilable : tampon de 50 m,
- Zones urbanisées, zones fréquentées par l'homme (à pied) : tampon de 200 m.

4. L'**attractivité du site pour les oiseaux de plaines** est caractérisée par le contexte historique local de ces populations (leks historiques) et la présence d'éléments perturbateurs anthropiques à une échelle élargie (infrastructures routières ou ferroviaires, …).

Dans la présente méthode, cette attractivité est traduite par un coefficient d'intérêt (Cint) qui pondère la surface considérée comme impactée directement par la création de la retenue (S2H – zones non favorables).

Compris entre 0 et 1, le coefficient d'intérêt (C_{int}) est basé sur la proximité des retenues projetées par rapport à des secteurs concentriques définis entre les « noyaux » d'observations d'individus mâles d'outardes canepetières et une distance de 1 à 2 km (simulant la distance admise maximale de sites nidification possible par rapport aux places de chant).

Localisation des retenues	Coefficient d'intérêt associé (Cint)
Point chaud outarde	Abandon du site
Tampon de 1 km = Importance haute	1
Tampon de 2 km = Zone de reconquête	0,5
Zone non qualifiée, d'importance faible	0

L'ensemble des 4 composantes précédemment décrites permet de déterminer, pour chaque site, la surface favorable aux oiseaux (Sfo) considérée comme potentiellement perdue du fait de la création de la retenue :

Sfo = [S2H – zones non favorables] x Cint

La perte d'habitat potentiel, caractérisée par la surface favorable aux oiseaux (Sfo), fera l'objet de mesures de réduction proportionnées.

Sfo = [S2H – zones non favorables] x Cint

En effet, la surface estimée Sfo correspond à une surface théorique favorable d'un point de vue spatial pour les oiseaux de plaine.

Pour autant, il convient de rappeler que dans le système cultural actuel, le couvert végétal de cette surface évolue selon un cycle annuel ou pluriannuel, rendant son intérêt variable pour les oiseaux de plaines.

Les mesures attendues pour remédier à la perte d'habitat potentiel sont donc développées en fonction :

- De cette variabilité (considérant les objectifs locaux de reconquête du milieu) et aussi,
- Du statut de conservation de l'espèce.

Application de la méthodologie sur site

Présentation des données d'observation disponibles et collectées :

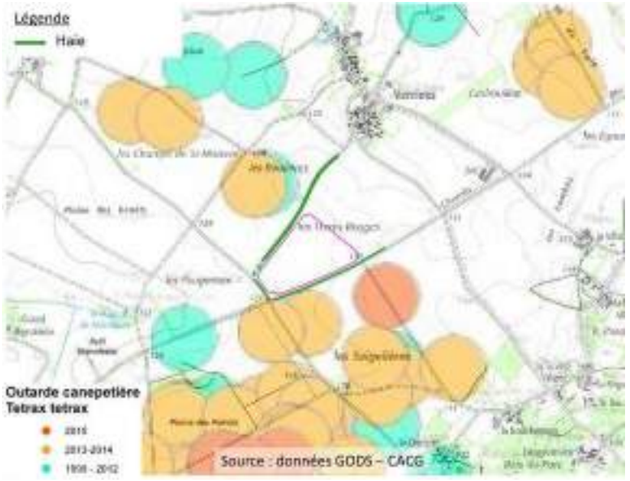
- Données GODS
- Données LPO 86,
- Données d'inventaires du bureau d'études NCA Environnement (prospections entre 2014 et 2015).

Sont traitées, en premier, les données des espèces d'avifaune de plaine recensées, y compris outarde canepetière qui permettent d'amorcer ensuite la mise en application de la méthodologie décrite précédemment pour qualifier l'effet de perte d'habitat potentiel site à site.

La retenue SEV15 s'insère dans un espace relativement plat, ceinturé par une haie et des routes (voir cartographie ci-après).

Cet espace est limitrophe avec des parcelles fréquentées par **l'Outarde canepetière** (données 1999-2015), cependant, contrairement à ces parcelles, il n'offre que peu de dégagement visuel et n'apparaît ainsi pas favorable en tant que place de chant pour les mâles chanteurs (voir cartographie ci-après).

La zone est néanmoins susceptible d'être utilisée pour l'alimentation et la nidification. La proximité de zones fréquentées par l'outarde c. induit une incidence potentielle sur les places de chants limitrophes si les travaux sont réalisés en période sensible pour les espèces (reproduction notamment).



Les haies limitrophes à la zone d'implantation de la retenue sont fréquentées par la **Pie-grièche écorcheur** et la **Huppe fasciée**. Les **Busards** fréquentent aussi la zone. Le nid répertorié le plus proche est à plus de 450 m de la parcelle d'implantation de la retenue.

La configuration de la zone où s'insère la parcelle de la retenue, étroite au bout (ouest) et élargie vers la zone urbanisée (nord-est) cumulée à la ceinture de voiries, réduisent considérablement l'intérêt de la parcelle pour les espèces, des perturbations étant sujettes à apparaitre en toute direction.

La perte de la parcelle d'implantation, bien que située à proximité de zones sensibles, n'apparait quant à elle pas significativement dommage aux espèces. Le site est, toutefois, localisé à proximité de de zones de « leks » de l'outarde canepetière et donc dans une zone d'importance élevée. **Un coefficient d'intérêt (Cint) de 1 a donc été retenu.**

Composantes « perte d'habitat potentiel »	Valeur numérique retenue	Observations
S2H (ha)	14,65 ha	
Zones non favorables locales (ha)	0,44 ha	Peu de zones non favorables à proximité, espace relativement ouvert
Coefficient d'intérêt	1	Attractivité du site marquée
Surface favorable aux oiseaux (Sfo) (ha)	**14,16 ha**	**Surface cultivée potentiellement perdue lors de la création de la retenue**

Figure 63 : Qualification de la perte d'habitat potentiel

L'ensemble des données montre que la parcelle d'implantation de la retenue est localisée dans une zone très sensible pour l'avifaune de plaine (Outarde, OEdicnème, Busards, Pie-grièche écorcheur notamment).

Une mesure de réduction à l'effet de perte d'habitat potentiel du fait de l'implantation de la retenue, sera donc mise en œuvre. La surface favorable aux oiseaux estimée comme potentiellement perdue est de 14,16 ha.

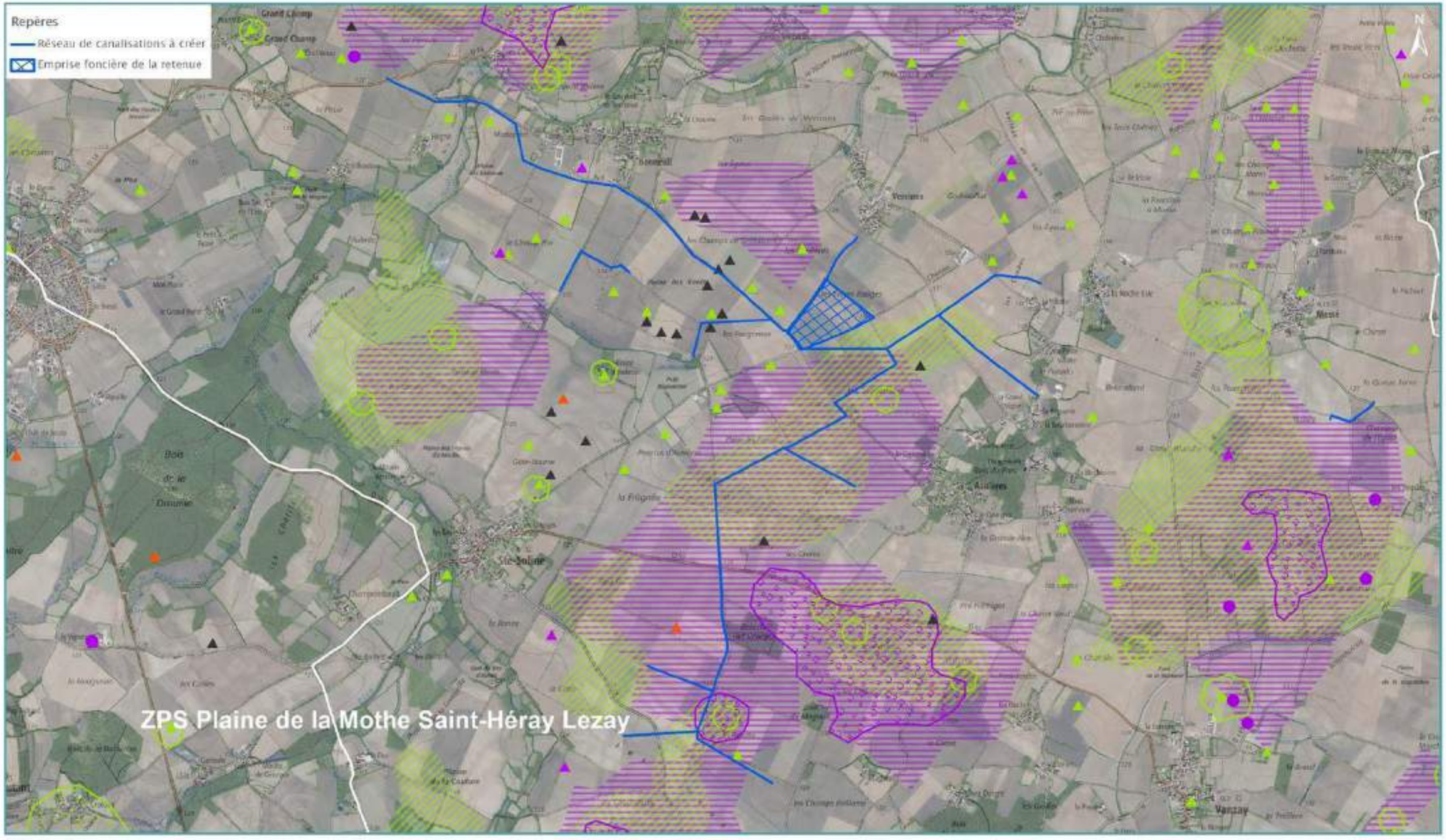
La période de réalisation des travaux constitue également un élément essentiel à prendre en compte afin d'éviter et/ou réduire au mieux les impacts susceptibles d'être engendrés par la phase chantier (mesure calendaire).

Des mesures de réduction seront appliquées sur le site pour atténuer l'impact potentiel sur les Busards, e et potentiellement, l'OEdicnème criard en améliorant et pérennisant une surface favorable à leur ressource alimentaire (micromammifère- insectes) :

- L'implantation des clôtures sera adaptée pour permettre l'accès direct à des zones enherbées,
- Une gestion favorable des abords enherbés de la retenue (digues, bandes et délaissés enherbés) sera alors proposée pour favoriser une zone de bonne disponibilité en ressource alimentaire (insectes notamment) qui sera favorable au nourrissage des espèces.

Sur le site, la superficie disponible (comme « délaissé ») dans l'emprise foncière de la retenue représente une surface de 2,39 ha (soit près de 15% de la superficie totale).

Répartition des zones de reproduction et de rassemblements concernant l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard, le Busard cendré et le Busard Saint-Martin



Légende :

- Outarde : observation isolée
- Outarde : reproduction (place de chant)
- Outarde : rassemblement ponctuel
- Outarde : zone de rassemblement
- Oedicnème : observation isolée
- Oedicnème : observations groupées
- Oedicnème : zone de rassemblement
- Busard Saint-Martin : reproduction (nids)
- Busard cendré : reproduction (nids)

0 500 1 000 Mètres

Sources : IGN Scan25®, IGN BD Ortho®, GODS (données 1999-2015), CACG, NCA Environnement

Réalisation : NCA Environnement, Juillet 2016

A l'issue des analyses, nous obtenons :

Zone outarde	Cint retenu	Surface utile aux oiseaux de plaine concernée (en ha)
Importance moyenne à forte	1	14,16

Figure 65 : Qualification des parcelles d'implantation des retenues suivant la sensibilité avifaunistique

Les analyses font ressortir la nécessité de mettre en place des mesures adaptées et proportionnées pour réduire l'effet de la perte d'habitat potentiel : mise à disposition de surfaces favorables pour les oiseaux de plaine.

8.5.1.2 Cortège des milieux bocagers et boisés

Plusieurs espèces à enjeux appartenant à ce cortège sont présentes au sein de la zone d'étude.

Des espèces à enjeux **faible** : Accenteur mouchet, Bruant zizi, Chouette hulotte, Buse variable, Corneille noire, Coucou gris, Etourneau sansonnet, Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Grimpereau des jardins, Grive musicienne, Hypolaïs polyglotte, Merle noir, Mésanges bleue et charbonnière, Orite à longue-queue, Pic épeiche, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle ; Rougegorge familier, Troglodyte mignon ; classées en préoccupation mineure sur les listes rouges

Des espèces à enjeux **modéré** : Fauvette grisette ; Gobemouche gris.

Des espèces à enjeux **fort** : Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Pic épeichette, Pic noir, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe ; classées vulnérable sur au moins une des listes rouges

Impacts bruts sur le cortège des milieux bocagers et boisés						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Les travaux liés à la pose des canalisations vont nécessiter la création de tranchées, parfois en lisière d'habitat boisé ou bocager et de trouée dans les haies (15 points d'intersections), Ces habitats sont favorables à certaines espèces des milieux bocagers et boisés. Les espèces pourront se maintenir dans les milieux alentours le temps de la phase chantier.	Non évalué	Modéré
	Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire une mortalité directe d'espèce par collision ou destruction. Cet impact potentiel concerne aussi bien la création du réseau de canalisation que la réalisation de la retenue.	Modéré	Modéré
				Au niveau des haies impactées par les canalisations, le risque concerne les espèces nichant dans les bosquets, notamment la Pie-grièche écorcheur. Impacts ajoutés en 2026 : Cette typologie d'impact n'a pas évolué.		
	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire un dérangement des individus pouvant avoir des incidences notables sur les populations d'espèces, notamment durant la période de reproduction de ces dernières. Impacts ajoutés en 2026 : Les espèces présentes sont sensibles au dérangement et risque de subir du stress lié au chantier pendant la période de reproduction, avril à août (risque d'abandon des sites de nidification). Au vu de l'ampleur des travaux (17 ha de bassin et enfouissement de 18,4 km de canalisations), le trafic incessant et le nombre d'engins en activité simultanée (bulldozers, pelleteuses, camions…), le facteur « dérangement/ effarouchement » (nuisances sonores, fines en suspension dans l'air…) sera opérant avant et pendant la période de reproduction et ce, sur plusieurs mois... En cela, les travaux peuvent avoir un impact direct réel sur le potentiel d'installation des oiseaux nicheurs.	Modéré	Fort
	Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire un dérangement des individus à activité nocturne et d'avoir des incidences notables sur les populations d'espèces. Impacts ajoutés en 2026 : La phase chantier est susceptible de générer une perturbation nocturne des espèces patrimoniales présentes à proximité des emprises, en lien avec les activités de travaux et la présence humaine associée. Cette perturbation peut affecter ponctuellement les comportements des individus à activité nocturne et entraîner un dérangement localisé des habitats fréquentés.	Nul	Faible

Impacts bruts sur le cortège des milieux bocagers et boisés						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
	Pollution accidentelle en phase chantier	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : En l'absence de mesures, la pollution accidentelle des sols peut conduire à une destruction de la végétation et créer une perte d'habitats pour ces espèces.	Non évalué	Faible
Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : La phase d'exploitation, pour la maintenance et la gestion des équipements, nécessite une visite hebdomadaire des installations de la retenue par un agent qualifié. Cette fréquentation humaine ponctuelle n'est pas à même d'engendrer d'effarouchements susceptibles d'avoir un impact négatif sur les espèces. Impacts ajoutés en 2026 : La réévaluation des enjeux écologiques confirme le caractère très ponctuel de la fréquentation en phase d'exploitation. Les interventions de maintenance, limitées dans le temps et spatialement circonscrites aux installations, sont susceptibles d'entraîner au plus un dérangement localisé et temporaire de la faune présente à proximité immédiate des ouvrages. Compte tenu de la faible intensité de la pression de fréquentation et de la capacité de report des individus vers les habitats périphériques, cet impact est considéré comme nul à l'échelle du site.	Nul	Nul
	Modification de l'occupation du sol	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : La mise en place de la retenue se substitue à des surfaces auparavant exploitées en culture intensive. Cette évolution entraîne une modification locale de l'occupation du sol, avec le développement de zones de délaissés et de formations végétales spontanées en périphérie de l'ouvrage. Cette diversification des habitats par rapport à l'état initial cultivé est susceptible d'accroître localement la disponibilité en ressources alimentaires (invertébrés, graines) et en zones de chasse pour certaines espèces d'oiseaux inféodées aux	Non évalué	Nul

Impacts bruts sur le cortège des milieux bocagers et boisés						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				milieux bocagers et boisés, notamment celles fréquentant les interfaces haies–milieux ouverts.		

8.5.1.3 Cortège des milieux humides

Les inventaires de 2017 et les inventaires de 2025/2026 ont permis de mettre en évidence 7 espèces dont 2 possèdent un enjeu de conservation.

5 espèces avec un enjeu faible : le Canard colvert, le Cygne tuberculé, la Foulque macroule, le Héron garde-bœuf et la Tadorne de Belon.

2 espèces avec un enjeu de conservation modéré : la Bouscarle de Cetti et la Gallinule poule d'eau.

Impacts bruts sur le cortège des milieux humides						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Les travaux liés à la pose des canalisations vont nécessiter l'intersection d'un cours d'eau temporaire. Cet habitat sont favorables à certaines espèces des milieux humides	Non évalué	Faible
	Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire une mortalité directe d'espèce par collision ou destruction. Cet impact potentiel concerne aussi bien la création du réseau de canalisation que la réalisation de la retenue. Impacts ajoutés en 2026 : Cette typologie d'impact n'a pas évolué.	Faible	Faible
	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire un dérangement des individus pouvant avoir des	Faible	Faible

Impacts bruts sur le cortège des milieux humides						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				incidences notables sur les populations d'espèces, notamment durant la période de reproduction de ces dernières. Impacts ajoutés en 2026 : Les espèces présentes sont sensibles au dérangement et risque de subir du stress lié au chantier pendant la période de reproduction, avril à août (risque d'abandon des sites de nidification). Le risque de dérangement se localise au niveau du cours d'eau que va traverser la canalisation. Il s'agit donc d'un impact temporaire localisé. Le reste du linéaire du cours d'eau va permettre le maintien des espèces le temps des travaux.		
	Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : La phase chantier est susceptible de générer une perturbation nocturne des espèces patrimoniales présentes à proximité des emprises, en lien avec les activités de travaux et la présence humaine associée. Cette perturbation peut affecter ponctuellement les comportements des individus à activité nocturne et entraîner un dérangement localisé des habitats fréquentés.	Non évalué	Faible
	Pollution accidentelle en phase chantier	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : En l'absence de mesures, la pollution accidentelle des sols peut conduire à une destruction de la végétation et créer une perte d'habitats pour ces espèces.	Non évalué	Faible
Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : La phase d'exploitation, pour la maintenance et la gestion des équipements, nécessite une visite hebdomadaire des installations de la retenue par un agent qualifié. Cette fréquentation humaine ponctuelle n'est pas à même d'engendrer d'effarouchements susceptibles d'avoir un impact négatif sur les espèces. Impacts ajoutés en 2026 : La réévaluation des enjeux écologiques confirme le caractère très ponctuel de la fréquentation en phase d'exploitation. Les interventions de maintenance, limitées dans le temps et spatialement circonscrites aux installations, sont susceptibles d'entraîner au plus un dérangement localisé et temporaire de la faune présente à proximité immédiate des ouvrages. Compte tenu de la faible intensité de la pression de fréquentation et de la capacité de report des individus vers les habitats périphériques, cet impact est considéré comme nul à l'échelle du site.	Non évalué	Nul
	Modification de l'occupation du sol	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet n'engendre pas de destruction permanent sur les milieux humides. Les habitats au niveau du ruisseaux pourront se redévelopper sur la basse des graines contenues dans le sol et des habitats présentas à proximités. Ce qui permettra à court terme aux espèces de recoloniser ces milieux.	Non évalué	Faible

8.5.1.4 Cortège des milieux anthropiques

Plusieurs espèces de ce cortège possédant un enjeu, utilise le site lors de la période de reproduction.

4 espèces à enjeux **faible** : Pigeon biset, Martinet noir, Rougequeue noir, Tourterelle turque,

3 espèces à enjeux **modéré** : Moineau domestique, Chevêche d'Athéna, Choucas des tours,

2 espèces à enjeu **fort** : Effraie des clochers, Hirondelle rustique,

Impacts bruts sur le cortège des milieux anthropiques						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Destruction / dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet n'engendre pas de destruction sur les habitats anthropiques.	Non évalué	Nul
	Risque de destruction	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 :	Non évalué	Nul

Impacts bruts sur le cortège des milieux anthropiques						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
	d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées			Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016 Impacts ajoutés en 2026 : Le projet n'engendre pas d'impact direct sur les milieux anthropiques ce qui permet d'éviter tout risque de destruction de nid. Il subsiste un risque de destruction d'individu par collision avec les engins de chantier. Cependant, les engins circulent à de faible vitesse ce qui permet aux individus de fuir rapidement en cas de danger. Ce risque n'est donc pas en mesure d'avoir un impact notable sur les oiseaux.		
	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet est relativement éloigné des milieux anthropiques ce qui permet de limiter le risque de perturbation de l'activité de chasse. De plus les milieux alentours sont présents en surface suffisamment importante pour permettre le report des espèces le temps des travaux.	Non évalué	Faible
	Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : La phase chantier est susceptible de générer une perturbation nocturne des espèces patrimoniales présentes à proximité des emprises, en lien avec les activités de travaux et la présence humaine associée. Cette perturbation peut affecter ponctuellement les comportements des individus à activité nocturne et entraîner un dérangement localisé des habitats fréquentés.	Non évalué	Faible
	Pollution accidentelle en phase chantier	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : La phase chantier est susceptible d'engendrer un risque de pollution accidentelle lié aux activités de construction (engins de chantier, stockage et manipulation de produits potentiellement polluants, gestion des eaux de ruissellement). En cas de déversement accidentel, ces polluants pourraient atteindre les milieux environnants et affecter localement les habitats et les espèces associés.	Non évalué	Faible
Exploitation	Dérangement d'espèces	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 :	Non évalué	Nul
	protégées / patrimoniales			Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : En phase d'exploitation, la présence et les activités liées à la gestion de l'ouvrage induisent une fréquentation humaine régulière mais limitée des secteurs concernés. Cette présence est susceptible d'entraîner un dérangement localisé des espèces d'avifaune fréquentant les milieux anthropisés et leurs interfaces avec les habitats naturels (milieux bocagers, zones agricoles et franges boisées). Ce dérangement peut se traduire par des modifications ponctuelles des comportements (fuite, contournement des zones d'activité, réduction de l'utilisation de certains secteurs).		

8.5.2 IMPACTS BRUTS SUR L'AVIFAUNE MIGRATRICE / HIVERNANTE

Les inventaires ont permis de mettre en évidence 60 espèces qui utilisent la zone d'étude en période de migration (de passage) et d'hivernage.

8.5.2.1 Cortège des milieux ouverts agricoles

L'ensemble des espèces présentent au sein du site et appartenant à ce cortège, possèdent un enjeu faible en période de migration et/ ou d'hivernage au vu de leur statut de conservation qui n'est pas défavorable pour ces périodes.

Impacts bruts sur le cortège des milieux ouverts agricoles						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : La création de la réserve implique la disparition, au maximum égale à la surface des retenues, de surfaces de cultures, soit 16 ha. Ce retrait induit une diminution de surfaces culturales potentiellement favorables pour certaines espèces. Ce constat est néanmoins à relativiser du fait de la rotation des cultures qui implique que l'habitat ne soit pas constamment favorable aux espèces. Impacts ajoutés en 2026 : Cette typologie d'impact n'a pas évolué.	Majeur	Faible

Impacts bruts sur le cortège des milieux ouverts agricoles						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				Le réseau de canalisation impacte également des monocultures favorables aux espèces de ce groupe à hauteur de 19 km, cependant l'impact est temporaire au vu de la capacité qu'aura le milieu à se régénérer à la suite des travaux. Après réévaluation des impacts, la gestion des cultures réduisant l'attractivité du site pour les espèces amène à une réduction du niveau de l'impact.		
	Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Permanent	Locale	<u>Impacts identifiés en 2016 :</u> Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire une mortalité directe d'espèce par collision ou destruction. Cet impact potentiel concerne aussi bien la création du réseau de canalisation que la réalisation de la retenue. <u>Impacts ajoutés en 2026 :</u> Pas d'évolution pour cette typologie d'impact.	Majeur	Faible
	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Temporaire	Locale	<u>Impacts identifiés en 2016 :</u> Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire un dérangement des individus pouvant avoir des incidences notables, notamment sur le bon déroulement de la migration. Les rassemblements postnuptiaux comme ceux de l'Oedicnème criard sont en effet sensibles vis-à-vis de ces perturbations de même que les gros rassemblements hivernaux de Vanneau huppé. <u>Impacts ajoutés en 2026 :</u> Les espèces présentes sont sensibles au dérangement et risque de subir du stress lié au chantier pendant la période de rassemblements postnuptiaux, septembre-octobre. Au vu de l'ampleur des travaux (17 ha de bassin et enfouissement de 18,4 km de canalisations), le trafic incessant et le nombre d'engins en activité simultanée (bulldozers, pelleteuses, camions…), le facteur « dérangement/ effarouchement » (nuisances sonores, fines en suspension dans l'air…) sera opérant sur plusieurs mois... Cependant les espèces des milieux agricoles sont déjà habitué à la présence des activités humaines et du dérangement. C'est pourquoi le niveau d'impact a été réduit.	Majeur	Faible
	Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Temporaire	Locale	<u>Impacts identifiés en 2016 :</u> Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire un dérangement des individus à activité nocturne et d'avoir des incidences notables sur les populations d'espèces.	Nul	Faible

Impacts bruts sur le cortège des milieux ouverts agricoles						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				Cependant, il n'est pas prévu de travail de nuit prolongé. Les équipes pourront éventuellement travailler en 2x8. Ainsi aucun éclairage nocturne continu et permanent ne sera utilisé. <u>Impacts ajoutés en 2026 :</u> Cette typologie d'impact n'a pas évolué.		
	Pollution accidentelle en phase chantier	Temporaire	Locale	<u>Impacts identifiés en 2016 :</u> Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. <u>Impacts ajoutés en 2026 :</u> En l'absence de mesures, la pollution accidentelle des sols peut conduire à une dégradation localisée des habitats.	Non évalué	Faible
Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	<u>Impacts identifiés en 2016 :</u> La phase d'exploitation, pour la maintenance et la gestion des équipements, nécessite une visite hebdomadaire des installations de la retenue par un agent qualifié. Cette fréquentation humaine ponctuelle n'est pas à même d'engendrer d'effarouchements susceptibles d'avoir un impact négatif sur les espèces. <u>Impacts ajoutés en 2026 :</u> Cette typologie d'impact n'a pas évolué.	Nul	Nul
	Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	<u>Impacts identifiés en 2016 :</u> La création de la retenue est susceptible d'engendrer un effet « repoussoir » sur certaines espèces protégées / patrimoniales d'oiseaux de plaines. Cependant, cet effet est difficilement quantifiable car la bibliographie est très pauvre sur le sujet. Il est donc important de restituer chacune des retenues dans son contexte paysager afin de pouvoir apprécier cet effet et estimer son impact en fonction des espèces susceptibles d'être affectées (Outarde canepetière notamment) C'est pourquoi le niveau d'impact a été réduit.	Majeur	Faible
	Modification de gestion des parcelles	Permanent	Locale	<u>Impacts identifiés en 2016 :</u> Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2017. <u>Impacts ajoutés en 2026 :</u> Le projet prévoit une alimentation en eau des parcelles déjà en irrigation sur des surfaces identiques. Il n'y a donc pas de risque de modifications de l'assolement (augmentation des surfaces en maïs …). Il s'agit uniquement d'une modification du pompage de la ressource en eau. Il n'existe donc pas d'impact supplémentaire sur les insectes.	Non évalué	Nul

8.5.2.2 Cortège des milieux bocagers et boisés

L'ensemble des espèces présentent au sein du site et appartenant à ce cortège possèdent un enjeu faible.

Impacts bruts sur le cortège des milieux bocagers et boisés						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Les travaux liés à la pose des canalisations vont nécessiter la création de tranchées, parfois en lisière d'habitat boisé ou bocager et de trouée dans les haies (15 points d'intersections), Ces habitats sont favorables à certaines espèces des milieux bocagers et boisés. Les espèces pourront se maintenir dans les milieux alentours le temps de la phase chantier.	Non évalué	Faible
	Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire une mortalité directe d'espèce par collision ou destruction. Cet impact potentiel concerne aussi bien la création du réseau de canalisation que la réalisation de la retenue. Impacts ajoutés en 2026 :	Modéré	Faible
	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire un dérangement des individus pouvant avoir des incidences notables sur les populations d'espèces. Impacts ajoutés en 2026 : Les espèces présentes sont sensibles au dérangement et risque de subir du stress lié au chantier. Au vu de l'ampleur des travaux (17 ha de bassin et enfouissement de 18,4 km de canalisations), le trafic incessant et le nombre d'engins en activité simultanée (bulldozers, pelleteuses, camions…), le facteur « dérangement/ effarouchement » (nuisances sonores, fines en suspension dans l'air…) sera opérant sur plusieurs mois... En cela, les travaux peuvent avoir un impact direct réel.	Modéré	Faible
Exploitation	Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire un dérangement des individus à activité nocturne et d'avoir des incidences notables sur les populations d'espèces. Cependant, il n'est pas prévu de travail de nuit prolongé. Les équipes pourront éventuellement travailler en 2x8. Ainsi aucun éclairage nocturne continu et permanent ne sera utilisé. Impacts ajoutés en 2026 : Cette typologie d'impact n'a pas évolué.	Nul	Nul
	Pollution accidentelle en phase chantier	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : En l'absence de mesures, la pollution accidentelle des sols peut conduire à une destruction de la végétation et créer une perte d'habitats pour ces espèces.	Non évalué	Faible
	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : La phase d'exploitation, pour la maintenance et la gestion des équipements, nécessite une visite hebdomadaire des installations de la retenue par un agent qualifié. Cette fréquentation humaine ponctuelle n'est pas à même d'engendrer d'effarouchements susceptibles d'avoir un impact négatif sur les espèces. Impacts ajoutés en 2026 : Cette typologie d'impact n'a pas évolué.	Nul	Nul
	Modification de l'occupation du sol	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : La mise en place de la retenue se substitue à des surfaces auparavant exploitées en culture intensive. Cette évolution entraîne une modification locale de l'occupation du sol, avec le développement de zones de délaissés et de formations végétales spontanées en périphérie de l'ouvrage. Cette diversification des habitats par rapport à l'état initial cultivé est susceptible d'accroître localement la disponibilité en ressources alimentaires (invertébrés,	Non évalué	Positif

Impacts bruts sur le cortège des milieux bocagers et boisés						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				graines) et en zones de chasse pour certaines espèces d'oiseaux inféodées aux milieux bocagers et boisés, notamment celles fréquentant les interfaces haies–milieux ouverts. Cela peut constituer des zones de halte et d'hivernage pour des espèces.		

8.5.2.3 Cortège des milieux humides

L'ensemble des espèces présentent au sein du site et appartenant à ce cortège possèdent un enjeu faible.

Impacts bruts sur le cortège des milieux humides						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Les travaux liés à la pose des canalisations vont nécessiter l'intersection d'un cours d'eau temporaire. Cet habitat sont favorables à certaines espèces des milieux humides	Non évalué	Faible
	Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire une mortalité directe d'espèce par collision ou destruction. Cet impact potentiel concerne aussi bien la création du réseau de canalisation que la réalisation de la retenue. Impacts ajoutés en 2026 : Cette typologie d'impact n'a pas évolué	Faible	Faible
	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire un dérangement des individus pouvant avoir des incidences notables. Impacts ajoutés en 2026 : Les espèces présentes sont sensibles au dérangement et risque de subir du stress lié au chantier.	Faible	Faible

Impacts bruts sur le cortège des milieux humides						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				Le risque de dérangement se localise au niveau du cours d'eau que va traverser la canalisation. Il s'agit donc d'un impact temporaire localisé. Le reste du linéaire du cours d'eau va permettre le maintien des espèces le temps des travaux.		
	Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Non évalué. Impacts ajoutés en 2026 : La phase chantier est susceptible de générer une perturbation nocturne des espèces patrimoniales présentes à proximité des emprises, en lien avec les activités de travaux et la présence humaine associée. Cette perturbation peut affecter ponctuellement les comportements des individus à activité nocturne et entraîner un dérangement localisé des habitats fréquentés.	Nul	Faible
	Pollution accidentelle en phase chantier	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : En l'absence de mesures, la pollution accidentelle des sols peut conduire à une destruction de la végétation et créer une perte d'habitats pour ces espèces.	Non évalué	Faible
Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : La phase d'exploitation, pour la maintenance et la gestion des équipements, nécessite une visite hebdomadaire des installations de la retenue par un agent qualifié. Cette fréquentation humaine ponctuelle n'est pas à même d'engendrer d'effarouchements susceptibles d'avoir un impact négatif sur les espèces. Impacts ajoutés en 2026 : La réévaluation des enjeux écologiques confirme le caractère très ponctuel de la fréquentation en phase d'exploitation. Les interventions de maintenance, limitées dans le temps et spatialement circonscrites aux installations, sont susceptibles d'entraîner au plus un dérangement localisé et temporaire de la faune présente à proximité immédiate des ouvrages. Compte tenu de la faible intensité de la pression de fréquentation et de la capacité de report des individus vers les habitats périphériques, cet impact est considéré comme nul à l'échelle du site.	Non évalué	Nul

Impacts bruts sur le cortège des milieux humides						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
	Modification de l'occupation du sol	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet n'engendre pas de destruction permanent sur les milieux humides. Les habitats au niveau du ruisseaux pourront se redévelopper sur la basse des graines contenues dans le sol et des habitats présentas à proximités. Ce qui permettra à court terme aux espèces de recoloniser ces milieux. Le projet engendre la création d'une retenu d'eau d'une superficie importante. Cette retenu constitue un élément favorable pour l'avifaune en période de migration et d'hivernage. Cela peut constituer des zones de halte et d'hivernage pour des espèces.	Non évalué	Positif

8.5.2.4 Cortège des milieux anthropiques

L'ensemble des espèces présentent au sein du site et appartenant à ce cortège possèdent un enjeu faible.

Impacts bruts sur le cortège des milieux anthropiques						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Destruction / dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet n'engendre pas de destruction sur les habitats anthropiques.	Non évalué	Nul
	Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Le chantier peut engendrer un risque de destruction d'individu par collision avec les engins. Cependant, ils circulent à de faible vitesse ce qui permet aux individus de fuir rapidement en cas de danger. Ce risque n'est donc pas en mesure d'avoir un impact notable sur les oiseaux.	Non évalué	
	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet est relativement éloigné des milieux anthropiques ce qui permet de limiter le risque de perturbation de l'activité de chasse. De plus les milieux alentours sont présents en surface suffisamment importante pour permettre le report des espèces le temps des travaux.	Non évalué	Faible
	Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : La phase chantier est susceptible de générer une perturbation nocturne des espèces patrimoniales présentes à proximité des emprises, en lien avec les activités de travaux et la présence humaine associée. Cette perturbation peut affecter ponctuellement les comportements des individus à activité nocturne et entraîner un dérangement localisé des habitats fréquentés.	Non évalué	Faible
	Pollution accidentelle en phase chantier	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : La phase chantier est susceptible d'engendrer un risque de pollution accidentelle lié aux activités de construction (engins de chantier, stockage et manipulation de produits potentiellement polluants, gestion des eaux de ruissellement). En cas de déversement accidentel, ces polluants pourraient atteindre les milieux environnants et affecter localement les habitats et les espèces associés.	Non évalué	Faible

Impacts bruts sur le cortège des milieux anthropiques						
Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : En phase d'exploitation, la présence et les activités liées à la gestion de l'ouvrage induisent une fréquentation humaine régulière mais limitée des secteurs concernés. Cette présence est susceptible d'entraîner un dérangement localisé des espèces d'avifaune fréquentant les milieux anthropisés et leurs interfaces avec les habitats naturels (milieux bocagers, zones agricoles et franges boisées). Ce dérangement peut se traduire par des modifications ponctuelles des comportements (fuite, contournement des zones d'activité, réduction de l'utilisation de certains secteurs).	Non évalué	Nul

D'après les impacts générés par le projet les oiseaux, l'impact brut suivant est défini :

Appréciation de l'impact brut du projet sur les oiseaux	Phase	Période de nidification		Période de migration / hivernage	
		2016	2026	2016	2026
Cortèges des milieux ouverts agricoles	Chantier	Majeur	Majeur	Majeur	Faible
	Exploitation	Majeur	Fort	Majeur	Faible
Cortèges des milieux bocagers et boisés	Chantier	Modéré	Fort	Modéré	Faible
	Exploitation	Nul	Nul	Nul	Positif
Cortèges des milieux humides	Chantier	Faible	Faible	Faible	Faible
	Exploitation	Non évalué	Faible	Non évalué	Positif
Cortèges des milieux anthropiques	Chantier	Non évalué	Faible	Non évalué	Faible
	Exploitation	Non évalué	Nul	Non évalué	Nul

8.6 IMPACTS BRUTS SUR LES MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)

Pour rappel, aucune espèce de mammifères, hors chiroptères, n'a été recensée sur l'aire d'étude immédiate lors des inventaires de 2014/2016. Les inventaires de 2025/2026 ont permis de mettre en évidence 8 espèces dont 2 avec un enjeu de conservation. On note également une espèce invasive le Ragondin.

6 espèces avec un enjeu faibles : le Blaireau européen, le Chevreuil européen, l'Ecureuil roux, le Lièvre d'Europe, le Renard roux et le Sanglier.

2 espèces avec un enjeu modéré : Lapin de Garenne et Martre des pins

Le tableau ci-dessous présente les impacts bruts du projet sur les mammifères :

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Destruction ou dégradation d'habitat d'espèce protégées / patrimoniale	Permanente au niveau de la réserve / Temporaire au niveau des canalisations	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Les travaux liés à la création de la réserve pourraient impacter des milieux naturels favorables au bon fonctionnement du cycle de vie des espèces. En effet les milieux ouverts peuvent être favorables aux espèces, notamment le Lapin de Garenne qui peut installer son terrier dans ce type de milieu.	Non évalué	Faible
	Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Il existe un risque de destruction d'individu lors des travaux lourds (terrassement …). Notamment si ces derniers se déroulent durant la période de sensibilité des espèces. Il existe également un risque de destruction d'individu par collision avec les engins de chantiers. Pour cet impact, il faut prendre en compte que la vitesse des engins de chantier est faible et que les capacités importantes de déplacement des mammifères leur permettent de fuir rapidement en cas de danger. Le risque de destruction d'individu est donc considéré comme faible.	Non évalué	Faible
	Dérangement et perturbation des individus en période favorable	Temporaire / Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Lors de la phase chantier, il existe un risque de fuite des individus présents dans les milieux à proximité. Néanmoins, on trouve des habitats similaires à ces milieux en surface importante à proximité immédiate. Ces milieux vont permettre le maintien des individus le temps des travaux. Le risque de dérangement n'est pas en mesure d'avoir un impact notable.	Non évalué	Faible
	Perturbation nocturne	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 :	Nul	Faible

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
	d'espèces protégées patrimoniales			Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire un dérangement des individus à activité nocturne et d'avoir des incidences notables sur les populations d'espèces. Impacts ajoutés en 2026 : La phase chantier est susceptible de générer une perturbation nocturne des mammifères terrestres à activité nocturne présents localement, en lien avec les nuisances associées aux travaux (bruit, présence humaine, activité des engins). Cette perturbation peut entraîner des modifications ponctuelles des comportements et un éloignement temporaire des individus des zones de chantier et de leurs abords immédiats.		
	Pollution accidentelle en phase chantier	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : En l'absence de mesures, la pollution accidentelle des sols peut conduire à une destruction de la flore et créer une perte d'habitats pour ces espèces.	Non évalué	Faible
	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts identifiés en 2026 : Les enceintes clôturées des retenues vont constituer des obstacles non franchissables pour une partie de la faune terrestre. Certaines espèces pourront traverser les clôtures cependant la retenue et sa masse d'eau associées constitueront des obstacles. Les espèces devront donc contourner la retenue ou les clôtures afin d'atteindre leur destination. La présence de la retenue et l'obligation pour les espèces de la contourner peut conduire à la création de sentiers préférentiels de transit pour les espèces ce qui peut donner lieu à une augmentation locale de la prédation.	Non évalué	Faible
	Destruction d'individu	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts identifiés en 2026 : Le retenu constitue un piège mortel pour les mammifères qui vont avoir du mal à en sortir en raison de la présence de la « bâche ». Il	Non évalué	Modéré

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				existe alors un risque que les individus meurt soit d'épuisement ou de faim.		
	Modification de gestion des parcelles	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2017. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet a pour objet de sécuriser l'alimentation en eau de parcelles agricoles déjà irriguées, sans extension des surfaces concernées. Aucune modification de l'assolement ou des pratiques culturales n'est ainsi attendue (augmentation des surfaces de cultures intensives, telles que le maïs, notamment). Le projet se traduit uniquement par une évolution du mode de prélèvement et de stockage de la ressource en eau. En conséquence, aucune incidence supplémentaire liée à une modification de la gestion des parcelles n'est identifiée.	Non évalué	Nul

D'après les impacts générés par le projet sur les mammifères, l'impact brut suivant est défini :

Appréciation de l'impact brut du projet sur les mammifères	Phase	2016	2026
	Chantier	Non évalué / Nul	Faible
	Exploitation	Non évalué	Modéré

8.7 IMPACTS BRUTS SUR LES CHIROPTÈRES

Pour rappel, 3 espèces avaient identifiés lors des inventaires 2014/2016 : la Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.

1 espèce à enjeu faible : Murin à moustaches

2 espèces à enjeu **modéré** : Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl,

7 espèces à enjeu **fort** : Barbastelle d'Europe, Pipistrelle de Nathusius, Petit rhinolophe, Noctule commune, Noctule de Leisler, Grand murin, Murin à oreilles échancrées

1 espèce à enjeu majeur : Murin de Daubenton

Le tableau ci-dessous présente les impacts bruts (sans mesures) du projet sur les chiroptères :

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Les chiroptères peuvent utilisés les prairies et les jachères comme zone de chasse, si ces habitats sont détruits, la disponibilité d'habitat favorable à l'alimentation sera réduite.	Non évalué	Faible
	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Les travaux liés à la pose des canalisations vont nécessiter la création de tranchées, parfois en lisière d'habitat boisé ou bocager et de trouée dans les haies (15 points d'intersections), Ces habitats représentent des corridors écologiques pour ces espèces. Leur destruction pourrait donc entraîner une perturbation dans l'utilisation du site pendant la période de travaux.	Non évalué	Faible
	Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Permanente	Locale	Impacts identifiés en 2016 : A l'échelle de l'ensemble des réserves, il a été défini que sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire une mortalité directe d'espèce par collision ou destruction. Cet impact potentiel concerne aussi bien la création du réseau de canalisation que la réalisation de la retenue. Cet impact n'a pas été retenu dans le cadre de la SEV15. Impacts ajoutés en 2026 : Les travails liés à la pose des canalisations (tranchée dans le sol et trouée dans les haies) pourraient entraîner une destruction d'individus. Cependant aucun gîte n'a été identifié, réduisant ainsi l'impact potentiel sur les individus.	Non évalué	Faible
	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : A l'échelle de l'ensemble des réserves, il a été défini que sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire un dérangement des individus pouvant avoir des incidences notables sur les populations d'espèces, notamment durant la période de reproduction de ces dernières. A cela peut s'ajouter la pollution lumineuse créée par le chantier pouvant provoquer un effet barrière empêchant les individus de se rendre sur les zones de chasse.	Non évalué	Faible

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				Cependant, il n'est pas prévu de travail de nuit prolongé. Les équipes pourront éventuellement travailler en 2x8. Ainsi aucun éclairage nocturne continu et permanent ne sera utilisé. Ces impacts n'ont pas été retenus dans le cadre de la SEV15. Impacts ajoutés en 2026 : Aucun gîte n'ayant été identifié, le risque de dérangement en période de reproduction ou d'hivernage est non significatif. En revanche, concernant les comportements de chasse, la présence régulière des intervenants de chantier et d'engins implique comme effets de nombreux bruits, mouvements, pouvant affecter les espèces les plus sensibles au dérangement. Ces perturbations peuvent engendrer des modifications comportementales pouvant entraîner un risque accru de prédation, un abandon de la zone temporaire ou définitif. Le risque est de voir les espèces les plus sensibles au dérangement quitter les abords du chantier, et donc d'assister à un appauvrissement, a minima temporaire, de la biodiversité dans les secteurs concernés et leurs environs immédiats. Ceci implique un déplacement des individus à distance de la zone d'intervention, distance variable selon les espèces, ce qui peut à la fois engendrer une demande énergétique accrue et l'occupation d'habitats moins favorables. Les effets de perturbations sont donc susceptibles d'engendrer directement des impacts sur les espèces.		
	Pollution accidentelle en phase chantier	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2016. Impacts ajoutés en 2026 : Une pollution accidentelle peut engendrer une dégradation des territoires de chasse et donc une diminution de la ressources trophiques. Cependant, le projet impact principalement des zones de cultures intensives peut attractives pour les chiroptères. Ce qui permet de limiter l'effet de cet impact. De plus, les chiroptères rayonnent de quelques kilomètres à plusieurs dizaines de kilomètres autour des gîtes pour s'alimenter. Par conséquent, les milieux alentours vont permettre le maintien de zone	Non évalué	Faible

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				de chasse favorable en cas de pollution accidentelle.		
Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : A l'échelle de l'ensemble des réserves, il a été défini que la phase d'exploitation, pour la maintenance et la gestion des équipements, nécessite une visite hebdomadaire des installations de la retenue par un agent qualifié. Cette fréquentation humaine ponctuelle n'est pas à même d'engendrer d'effarouchements susceptibles d'avoir un impact négatif sur les espèces. A l'échelle de l'ensemble des réserves, il a été défini que les éclairages qui pourraient être utilisés à proximité de gîtes peut constituer un impact direct. Si l'entrée du gîte est éclairée, cela peut retarder la sortie des individus et par conséquent réduire leur période de chasse, ce qui est susceptible d'avoir des conséquences sur leur survie. Cet impact n'a pas été retenu dans le cadre de la SEV15. Impacts ajoutés en 2026 : L'analyse des inventaires indiques que les fonctionnalités écologiques pour les chiroptères sont maintenues. Les individus se sont habitués à la présence des nouvelles infrastructures. Cet impact est considéré comme non significatif.	Non évalué	Nul
	Modification de gestion des parcelles	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2017. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet prévoit une alimentation en eau des parcelles déjà en irrigation sur des surfaces identiques. Il n'y a donc pas de risque de modifications de l'assolement (augmentation des surfaces en maïs …). Il s'agit uniquement d'une modification du pompage de la ressource en eau. Il n'existe donc pas d'impact supplémentaire sur les insectes.	Non évalué	Nul

D'après les impacts générés par le projet les chiroptères, l'impact brut suivant est défini :

Appréciation de l'impact brut du projet sur les chiroptères	Phase	2016	2026
	Chantier	Non évalué	Faible
	Exploitation	Non évalué	Nul

8.8 IMPACTS BRUTS SUR LES INSECTES

Pour rappel, 3 espèce d'insectes, ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate lors des inventaires de 2014/2016. Les inventaires de 2025/2026 ont permis de mettre en évidence 19 espèces de lépidoptères, 6 espèces d'odonates, 9 espèces d'orthoptères et 1 espèce de mante. Elles possèdent toutes un enjeu faible sauf l'Azuré des anthyllides et le Criquet des roseaux qui possèdent un enjeu modéré.

Le tableau ci-dessous présente les impacts bruts (sans mesures) du projet sur les insectes :

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
Chantier	Destruction ou dégradation d'habitats	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2017. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet induit la destruction permanente des milieux au niveau de la retenu (zone de culture intensive). Ces milieux sont peu attractifs pour les insectes. Ce n'est pas en mesure d'avoir un impact notable sur ces derniers. L'installation des canalisations va avoir pour conséquence une dégradation temporaire des milieux (le temps de l'installation des canalisation). Ce qui induit une diminution des surfaces disponibles pour les insectes. Néanmoins, on note la présence d'habitats similaires à proximité qui vont permettre le maintien des espèces. Une fois les travaux terminés, les milieux pourront de nouveau se développer sur la base des graines contenues dans le sol et des milieux en périphéries. Les insectes pourront de nouveau coloniser ces milieux.	Non évalué	Faible
	Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Permanente	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2017. Impacts ajoutés en 2026 : Il existe un risque de destruction d'individu notamment lors de la réalisation des travaux lourds (terrassement …). Ce qui risque concerne uniquement des espèces communes sans enjeu de conservation.	Non évalué	Faible
	Dérangement et perturbation des individus en période favorable	Temporaire / Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2017. Impacts ajoutés en 2026 : En phase chantier, il existe un risque de fuite des individus présents dans les milieux en périphérie du projet. Néanmoins, on trouve des milieux similaires à proximité qui vont permettre le maintien des espèces le temps des travaux. Il faut également prendre en considération que	Non évalué	Faible

Phase	Caractéristiques de l'impact			Description de l'impact brut	Niveau de l'impact brut	
	Nature	Durée	Portée		2016	2026
				les espèces évoluent en contexte agricole, elles sont donc habituées à la présence de l'homme et de ces activités. Ce qui permet de réduire l'effet de cet impact. Le risque est de voir les espèces les plus sensibles au dérangement quitter les abords du chantier, et donc d'assister à un appauvrissement, a minima temporaire, de la biodiversité dans les secteurs concernés et leurs environs immédiats. Ceci implique un déplacement des individus à distance de la zone d'intervention, distance variable selon les espèces, ce qui peut à la fois engendrer une demande énergétique accrue et l'occupation d'habitats moins favorables. Les effets de perturbations sont donc susceptibles d'engendrer directement des impacts sur les espèces.		
	Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Sans mesure(s) appropriée(s), la phase chantier du projet est susceptible d'induire un dérangement des individus à activité nocturne et d'avoir des incidences notables sur les populations d'espèces. Impacts ajoutés en 2026 : Cette typologie d'impact n'a pas évolué.	Nul	Nul
	Pollution accidentelle en phase chantier	Temporaire	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2017. Impacts ajoutés en 2026 : Une pollution accidentelle peut avoir pour conséquence une dégradation des milieux voire un risque de destruction d'individu. Cet impact concerne des espèces communes sans enjeu de conservation particulier.	Non évalué	Faible
Exploitation	Modification de gestion des parcelles	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2016 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2017. Impacts ajoutés en 2026 : Le projet prévoit une alimentation en eau des parcelles déjà en irrigation sur des surfaces identiques. Il n'y a donc pas de risque de modifications de l'assolement (augmentation des surfaces en maïs …). Il s'agit uniquement d'une modification du pompage de la ressource en eau. Il n'existe donc pas d'impact supplémentaire sur les insectes.	Non évalué	Nul
	Risque de destruction d'individu	Permanent	Locale	Impacts identifiés en 2017 : Cette typologie d'impact n'a pas été identifiée dans l'étude d'impact de 2017. Impacts ajoutés en 2026 : La présence de la retenue est susceptible de constituer un piège pour certains invertébrés, notamment des orthoptères, en raison des conditions physiques des berges et de la surface en eau. Les individus entrant dans l'ouvrage peuvent se trouver dans l'incapacité d'en ressortir, entraînant un risque de mortalité par épuisement, prédation ou noyade.	Non évalué	Faible

D'après les impacts générés par le projet sur les insectes, l'impact brut suivant est défini :

Appréciation de l'impact brut du projet sur les insectes	Phase	2016	2026
	Chantier	Non évalué	Faible
	Exploitation	Non évalué	Faible

8.9 CONCLUSION SUR LES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITÉ

Le tableau ci-après présente une synthèse des incidences brutes du projet selon ses différentes phases, ainsi que son incidence générale, sur les différents groupes relatifs à la biodiversité :

Groupes concernés		Phase	Caractéristique de l'impact	Niveau d'impact brut	
				2016	2026
Continuités écologique		Chantier	Perturbation des corridors écologiques	Non évalué	Faible
			Perturbation d'un réservoir de Biodiversité	Non évalué	Faible
		Exploitation	Perturbation des corridors écologiques	Non évalué	Faible
			Perturbation d'un réservoir de Biodiversité	Non évalué	Nul
Habitats naturels et flore		Chantier	Destruction d'habitats naturels	Non évalué	Faible
			Dégradation / perturbation d'habitats naturels	Non évalué	Faible
			Destruction d'individus de flore remarquables	Faible	Faible
			Pollution accidentelle des sols	Non évalué	Faible
			Risque de propagation d'espèces végétales EE	Non évalué	Faible
		Exploitation	Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul
Amphibiens		Chantier	Destruction d'habitat	Nul	Faible
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Faible	Faible
			Dérangement et nuisance (vibrations, bruit, lumières)	Non évalué	Faible
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible
		Exploitation	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible
			Risque de destruction d'individu	Non évalué	Faible
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul
Reptiles		Chantier	Dégradation d'habitat d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Nul	Nul
			Dérangement lié au chantier	Non évalué	Faible
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible
		Exploitation	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul
			Risque de destruction d'individus	Non évalué	Modéré
Avifaune nicheuse	**Cortèges des milieux ouverts agricoles**	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul
	Cortèges des milieux bocagers et boisés	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Modéré
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Modéré	Modéré
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Fort
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Nul
	Cortèges des milieux humides	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Faible	Faible
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Faible	Faible
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul

Groupes concernés		Phase	Caractéristique de l'impact	Niveau d'impact brut	
				2016	2026
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Faible
	Cortège des milieux anthropiques	Chantier	Destruction / dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Non évalué	Nul
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul
Avifaune migratrice / hivernante	**Cortèges des milieux ouverts agricoles**	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Faible
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Majeur	Faible
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Faible
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Faible
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul
	Cortèges des milieux bocagers et boisés	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Modéré	Faible
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Faible
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Nul
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Positif
	Cortèges des milieux humides	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Faible	Faible
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Faible	Faible
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Positif
	Cortège des milieux anthropiques	Chantier	Destruction / dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Non évalué	Nul
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul
Mammifères (hors chiroptères)		Chantier	Destruction ou dégradation d'habitat d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible
			Dérangement et perturbation des individus en période favorable	Non évalué	Faible
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible
		Exploitation	Destruction d'individu	Non évalué	Modéré
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul
Chiroptères		Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul

Groupes concernés	Phase	Caractéristique de l'impact	Niveau d'impact brut	
			2016	2026
Insectes	Chantier	Destruction ou dégradation d'habitats	Non évalué	Faible
		Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible
		Dérangement et perturbation des individus en période favorable	Non évalué	Faible
		Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Nul
		Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible
	Exploitation	Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul
		Risque de destruction d'individu	Non évalué	Faible

Le niveau d'impact brut ré-évaluer en 2026 est celui sur lequel se base la suite des analyses, notamment la partie concernant les impacts résiduels.

9 Présentation détaillée des mesures d'évitement et de réduction

9.1 MESURES D'ÉVITEMENT

Les informations de ce chapitre sont issues de l'étude d'impact de 2017.

Les mesures d'évitement constituent la première étape dans la conception technique du projet selon la doctrine ERC.

Les mesures d'évitement permettent d'éviter le dommage dès la conception du projet, impliquant parfois une modification du projet initial. Elles sont à privilégier, tout particulièrement lorsqu'un site à enjeu environnemental majeur ou fort est concerné. Il peut s'agir par exemple de modifier l'implantation du projet lors de sa conception pour éviter une zone présentant des enjeux écologiques telles que les zones humides, les habitats d'espèces protégées, etc.

Le tableau ci-dessous reprend les différentes mesures d'évitement à mettre en place afin d'éviter les impacts du projet sur le milieu naturel :

Codification	Intitulé initial
Mesure d'évitement en phase de conception	
MEc1	Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales
MEc2	Adapter l'emplacement de la réserve en fonction des enjeux environnementaux locaux
Mesures d'évitement en phase de travaux	
MEt1	Pose de canalisations en basses eaux (affleurement des nappes)
MEt2	Interdire l'intervention directe dans le lit mineur des cours d'eau
MEt3	Mise en œuvre des canalisations près des milieux de type "eau"
MEt4	Mettre en défens les cours d'eau et les milieux aquatiques ou humides concernés
MEt5	Préserver les milieux aquatiques des risques de pollution de chantier
MEt6	Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats
MEt7	Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux
MEt8	Eviter de piéger la petite faune durant la pose de canalisations
MEt9	Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue
MEt10	Prévenir la prolifération des espèces végétales envahissantes
MEt11	Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues
Mesure d'évitement en phase exploitation	
MEe1	Eviter les abaissements de nappe sous zone humide
MEe2	Eviter le tarissement des sources de débordements
MEe3	Eviter la noyade de la petite faune au sein des retenues durant la phase d'exploitation

Les mesures d'évitement sont présentées ci-après.

9.1.1 MESURES D'ÉVITEMENT EN PHASE DE CONCEPTION

MEc1 : Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales

E	R	C	A	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Tout au long de la conception, une démarche itérative a été entreprise pour optimiser le tracé des canalisations raccordant les points de prélèvement (souterrain ou superficiel), les ouvrages de stockage et les points à desservir.

Ces canalisations sont enterrées dans le sol, à 1 m de profondeur environ. Parmi les critères de sélection du tracé de la canalisation, il est nécessaire d'apprécier au plus juste les sensibilités environnementales pour éviter les milieux sensibles ou abritant des espèces sensibles.

Des principes de précaution généraux ont été posés dès le départ :

- Eviter toute zone naturelle sensible (en général par contournement) : boisement, cours d'eau, fossé, prairies naturelles d'intérêt (pelouses calcicoles par exemple),
- Privilégier le tracé de canalisations le long des chemins existants et des infrastructures présentes en cas de franchissement de fossés ou cours d'eau : ponts, passerelles …

Le schéma ci-après explique la démarche qui a été menée sur la base d'analyse bibliographique et technique et de nombreuses investigations de terrain.

Figure 66 : Optimisation du tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales

Des difficultés ont pu être rencontrées sur l'application de cette démarche puisque le passage de canalisations sur une parcelle implique :

- De maîtriser l'aspect foncier (a minima autorisation de passage),
- Et de garantir la viabilité économique du projet, ce qui impose d'optimiser le linéaire des réseaux de canalisations en termes, de longueur, entre les points connectés.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Période de réalisation : Dès la phase de conception.

MEc1 : Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant du projet.

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

MEc2 : Adapter l'emplacement de la réserve en fonction des enjeux environnementaux locaux

E	R	C	A	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure d'évitement concerne la phase de conception du projet et l'ensemble des réserves projetées (retenues et canalisations).

Elle correspond à la prise en compte des enjeux de biodiversité identifiés en amont de la localisation définitive des réserves du projet afin d'anticiper les sensibilités écologiques.

Voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Espèces et habitats ciblés

Oiseaux de plaine dont l'outarde canepetière.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Période de réalisation : Dès la phase de conception.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant du projet.

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

9.1.2 MESURE D'ÉVITEMENT EN PHASE DE TRAVAUX

MEt1 : Pose de canalisations en basses eaux (affleurement des nappes)						
E	R	C	A	E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année		
Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine	

Descriptif
Du fait de l'effet potentiel de la pose des canalisations sur le site recoupant des zones d'affleurement des nappes, il est préconisé dans les secteurs sensibles et très sensibles de privilégier les travaux de pose de canalisations en période de basses eaux (juillet à octobre).

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance
Période de réalisation : Les dispositifs ont été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier.
Les mesures d'évitement physiques étaient à privilégier par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.

Coût et modalités de suivi envisageable
Coût intégré au montant des travaux.
Le suivi de cette mesure est assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure
Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

MEt2 : Interdire l'intervention directe dans le lit mineur des cours d'eau						
E	R	C	A	E2.1b – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux		
Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine	

Descriptif
Les interventions dans le lit mineur des cours d'eau sont strictement interdites. La retenue de stockage est localisée à une distance suffisamment éloignée des milieux aquatiques pour ne générer aucune incidence en phase chantier. Les travaux concernant les abords des cours d'eau (équipement de pompage en rivière, pose de canalisations …) ont été optimisés (matériel, engins, équipements …) pour ne pas avoir à entrer dans le cours d'eau :

- Les stations d'exhaure sont mises en œuvre sur les berges des cours d'eau et aucun équipement n'est installée sur le lit mineur,

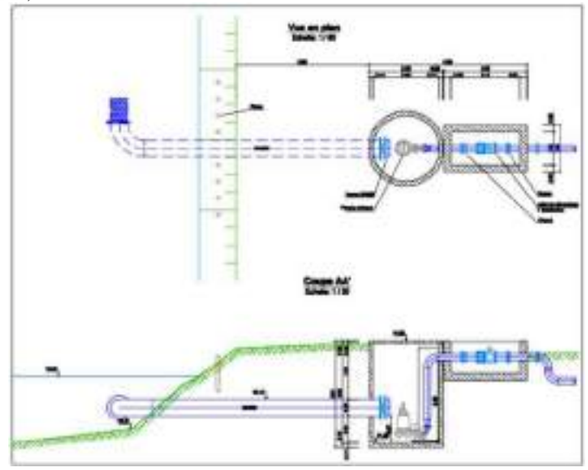


Figure 67 : Schéma type de station d'exhaure

- Les canalisations, lorsqu'elles traversent les cours d'eau, sont installées depuis les berges et à une hauteur suffisante pour ne pas interférer avec le milieu aquatique.

Les milieux aquatiques (lit mineur des cours d'eau en particulier) ont été signalés aux équipes de chantier comme zone sensible lors des interventions.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance
Période de réalisation : Les dispositifs ont été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier.
Les mesures d'évitement physiques ont été privilégier par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.

Coût et modalités de suivi envisageable
Coût intégré au montant des travaux.
Le suivi de cette mesure est assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure
Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

MEt3 : Mettre en œuvre les canalisations près des milieux de type « eau »

E	R	C	A	E2.1b – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Indépendamment des équipements de remplissage, le tracé du réseau de canalisations de la réserve de substitution recoupe certains milieux de type « eau » (cours d'eau, fossés …). Des précautions particulières ont été prises lors de la mise en œuvre de ces canalisations, en phase chantier.

Ainsi, certaines intersections des canalisations avec des milieux naturels à enjeux ont été identifiées sur l'aire d'étude rapprochée. Parmi ces intersections, certaines concernent le franchissement d'un cours d'eau par une canalisation.

Pour ces traversées, les canalisations ont été fixées au-dessus des cours d'eau et n'ont pas d'effet direct sur le lit mineur de la rivière. Des précautions sont prises en phase conception :

- Pour installer en priorité les canalisations traversantes au niveau d'ouvrages existants (ponts et passerelles),
- Le cas échéant, pour installer la canalisation suffisamment haut, à une hauteur qui ne perturbe par l'écoulement des crues courantes et ne génère pas de risque d'embâcles.

Trois types de franchissement ont été retenus pour éviter les travaux sur les berges ou dans le lit du ruisseau :

1. Forage dirigé réalisé depuis la berge de la rivière avec gainage de la conduite par tuyau polyéthylène.
2. Canalisation aérienne accrochée à un ouvrage de franchissement existant (pont, passerelle …). La conduite d'irrigation sera protégée par une gaine en acier.
3. Canalisation aérienne posée sur plots béton sur la berge. Cette solution sera retenue pour les franchissements courts (< à 10m). La conduite d'irrigation est protégée par une gaine en acier

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Période de réalisation : Les dispositifs ont été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier.

Les mesures d'évitement physiques ont été privilégier par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.

Le suivi de cette mesure est assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

MEt4 : Mettre en défens les cours d'eau et les milieux aquatiques ou humides concernés

E	R	C	A	E2.1a – Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

- Restreindre l'accès aux fossés en eau et aux zones humides aux strictes interventions nécessaires (optimiser le nombre d'aller-retour …).
- Eviter les pièces d'eau (mares).
- Mettre en défens les cours d'eau : limiter l'accès aux cours d'eau et mettre en place de précautions lors des interventions de pose de canalisation (canalisations aériennes).

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Période de réalisation : Les dispositifs ont été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier.

Les mesures d'évitement physiques ont été privilégier par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.

Le suivi de cette mesure est assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

Un écologue est intervenu sur le terrain à plusieurs reprises afin de s'assurer de la mise en place de la mesure et du bon fonctionnement.

MEt5 : Préserver les milieux humides et aquatiques des risques de pollution de chantier

E	R	C	A	E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

L'objectif est de mettre en œuvre les bonnes pratiques de stockage des carburants, de gestion des produits nocifs et d'entretien et de parcage des véhicules de chantier (y compris maintenance) de façon à éviter toute pollution chronique en phase chantier et à limiter le risque de pollution accidentelle.

Les travaux se déroulent en plusieurs étapes, chacune d'elles étant une source potentielle de dégradation du milieu aquatique.

Lors des cinq phases de chantier :

- Le terrassement a mobiliser des remblais issus uniquement des sites de la future réserve. Par conséquent, aucun apport extérieur de matériaux potentiellement contaminés n'a été effectué ;
- La vingtaine de véhicules travaillant sur le site a disposé d'une aire de stationnement de maintenance spécifique attenante à la zone de travaux, au droit de laquelle une membrane géotextile non imperméable a été étendue. Par conséquent, une fuite au niveau des véhicules n'était pas totalement contenue ;
- Aucun stockage de carburant ou de produit toxique n'a été prévu sur site ;
- Le béton nécessaire à l'enrobage des conduits a été confectionné hors site et acheminé via des toupies rincées après utilisation sur le site du fournisseur et en aucun cas sur le chantier.

Dans la mesure où ces modalités de chantier ont été respectées, les effets sur la qualité des eaux souterraines sont considérés comme très modérés, notamment vis-à-vis des captages AEP.
Cependant, une fuite d'huile ou de carburant provenant de véhicules travaillant sur site ou parqués sur l'aire de stationnement est toujours possible, ainsi que la création de turbidité dans l'eau souterraine pendant les phases de terrassement et de génie civil. Il est donc nécessaire de mettre en place :

- Une surveillance du chantier ;
- Un retrait rapide des matériaux souillés si une pollution est entrainée ;
- Un protocole d'information du syndicat d'eau potable le plus proche.

Mesures de prévention de la pollution chronique

Plus précisément en phase chantier, il était nécessaire de :

- Traiter les rejets de fines aux alentours des sites de stockage des matériaux
- Collecter et traiter les eaux usées (flux tendus). Stocker les produits selon conditions réglementaires et les faire enlever par des spécialistes.
- Collecter séparément, trier et évacuer vers un centre adapté les déchets de la base de vie.
- Equiper l'ensemble des aires spécifiques :
  - Surfaces étanchéifiées
  - Aménagées en pente et équipées de fossés de ceinture reliés à un bac étanche de traitement des eaux
  - Récupération des particules fines, des HC.

Concernant le stationnement des véhicules de chantier, il était nécessaire de s'assurer que les postes cités ci-après sient vérifiés et conformes aux prescriptions de sécurité attendues :

- Capacité suffisante
- Approvisionnement
- Par camion-citerne
- Capacité suffisante
- Accès libre en permanence
- Aucun stockage de carburant ne sera admis sur le site.

De même pour la maintenance, en phase chantier, il était nécessaire qu'elle soit réalisée :

- Sur aire dédiée : moteurs / circuits hydrauliques
- Accès libre en permanence

MEt5 : Préserver les milieux humides et aquatiques des risques de pollution de chantier

- Aire de lavage
- Exclusivement réservée au nettoyage extérieur des engins.

Après un nettoyage du terrain, où il faut s'assurer de maintenir les écoulements et leurs vitesses (le chantier peut nécessiter des prélèvements ou rejets dans les rivières), des déblais ou remblais préalables sont réalisés. Ils peuvent être responsables de nuisances telles que des coulées de boues colmatantes. Les habitats vulnérables voient leur qualité physico-chimique ainsi dégradée, leur couverture géologique altérée et leur régime hydraulique modifié.
Lors de l'installation du chantier, il faut s'assurer de traiter les rejets de fines aux alentours des sites de stockage des matériaux. La création de ces aires de maintenance, équipées de bacs de rétention, fosses septiques et fossés, était obligatoire pour éviter toute migration de substances dangereuses dans les cours d'eau. Une surface imperméabilisée grâce à une géomembrane recouverte de bitume, était préconisée. Elle ne devait pas être localisée en zone inondable.
Pour finir, le site a été remis en état et les terrassements ont été végétalisés.

En cas de pollution accidentelle

La diffusion de substances chimiques dans l'écosystème aquatique a des conséquences parfois moins visibles qu'une pollution par des hydrocarbures. Or, leur toxicité et leur persistance peuvent être responsables de mortalités massives et d'un impact écologique durable.
Le choix des dispositifs de récupération d'un produit polluant (Tableau suivant) dépend de la vulnérabilité de la ressource en eaux superficielles et souterraines ainsi que des usages de cette ressource.

Piégeage amont	Fossé de rétention Système de retenue et étanchéification Allongement du réseau
Piégeage aval	Piégeage passif Piégeage actif

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Période de réalisation : Les dispositifs ont été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier.

Les mesures d'évitement physiques ont été privilégier par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.
Le suivi de cette mesure est assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.
Un écologue est intervenu sur le terrain à plusieures reprises afin de s'assurer de la mise en place de la mesure et du bon fonctionnement.

MEt6 : Eviter les travaux durant les périodes sensibles des espèces et des habitats

E	R	C	A	E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année			
Thématique				Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure d'évitement concerne la phase de chantier sur l'ensemble de la réserve projetées (retenue et canalisations).

Il s'agit de mettre en place un calendrier en phase travaux, adapté notamment aux exigences écologiques des zones sensibles, situées à proximité des travaux, et aux cycles biologiques de la flore et de la faune.

Espèces et habitats ciblés

En termes d'habitats, cette mesure concerne essentiellement les lisères boisées et les bocages (haies), ainsi que les milieux et zones humides ou aquatiques. En termes d'espèces, toutes les espèces d'oiseaux protégées et en particulier les espèces d'avifaune de plaines, ainsi que les espèces végétales et animales associées aux zones humides

Descriptif de la mesure concernant la plaine céréalière

Le dérangement et la destruction des espèces protégées ne sont pas autorisés, c'est pourquoi des mesures d'évitement ont été mises en place. la réserve étant implantée sur des territoires historiques de reproduction d'espèces à fort enjeu (comme l'Outarde canepetière, les busards, l'Œdicnème criard, etc.), la bonne application de cette mesure est nécessaire pour garantir son efficacité et l'évitement de l'incidence sur ces milieux et ces espèces.

Deux périodes calendaires sont sensibles dans le cycle biologique des espèces, souvent migratrices :

- la période de reproduction ;
- la période de rassemblements post-nuptiaux avant le départ migratoire.

Sur ces deux périodes sensibles, la période de reproduction est la période la plus critique pour l'avifaune de plaines car la dynamique des populations dépend du succès de reproduction des individus.

La majorité des pontes a lieu entre avril et juillet, cependant les outardes canepetières et les œdicnèmes criards peuvent pondre jusqu'en août.

Tableau 66 : Synthèse générale des cycles biologiques des oiseaux de plaines (exemple de l'Outarde canepetière)

Mois :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Arrivée des oiseaux de plaine en Poitou-Charentes
Période de reproduction : avril à fin août
Rassemblements post-nuptiaux

➔ **La période critique à éviter s'étale donc d'avril à fin août**

Dans notre cas, l'aménagement de la retenue étant localisé à l'intérieur ou à proximité immédiate des zones sensibles pour l'avifaune de plaine, il est strictement interdit d'intervenir pendant la période critiques pour les espèces d'avril à août.

Cette mesure d'évitement forte implique de « phaser » les travaux de mise en œuvre de la retenue concernée sur 2 ans ce qui représente une contrainte importante pour le projet.

Le démarrage du chantier a été possible après la fin du mois d'août (fin de la période critique de reproduction) cependant la période de septembre – octobre étant la période des rassemblements des oiseaux de plaine

MEt6 : Eviter les travaux durant les périodes sensibles des espèces et des habitats

migrateurs, le chantier n'a pu démarrer qu'après levée de contrainte par un spécialiste (ornithologue) qui a confirmé l'absence d'implantation d'espèces protégées.

Ainsi, la période idéale de démarrage des travaux est novembre – décembre. Le chantier peut cependant démarrer entre les mois de janvier et mars. Aucune intervention n'est possible entre le 1er avril et le 31 août. Un écologue doit également passer avant le démarrage des travaux et pendant leur réalisation pour s'assurer de la prise en compte des enjeux liés à la présence de milieux humides, de lisières boisées et de zones de bocage (haies) et de la mise en œuvre des mesures.

La pose de géomembranes peut être réalisée y compris pendant les mois d'avril à août, uniquement si les interventions, travaux et activités sont réalisés à l'intérieur des barrages de la retenue, afin de ne pas perturber l'avifaune de plaine.

La figure ci-après présente le calendrier d'intervention pour l'aménagement de la retenue de substitution dans ou à proximité des zones sensibles pour l'avifaune de plaine (ZPS).

Dans ces zones, la création du réseau de canalisations a été réalisée en dehors de la période sensible à savoir entre fin août et le mois de mars. Soit, aucune intervention n'a été possible entre le 1er avril et le 31 août. La figure ci-après présente le calendrier d'intervention pour la pose des réseaux de canalisations (enterrées à 1 m de profondeur) dans les zones sensibles pour l'avifaune de plaine (ZPS).

Tableau 67 : Calendrier d'intervention pour le chantier des retenues en zones sensibles avifaune de plaine

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Interdiction stricte d'intervention												
Démarrage du chantier optimal												
Démarrage du chantier possible (★ *Après levée de contraintes par un ornithologue*)									★	★		

Cas des réseaux de canalisations traversant les zones sensibles (ZPS Plaine de la Mothe St Héray Lezay et Plaine de Niort sud-est)

La création du réseau de canalisations a été réalisée en dehors de la période sensible à savoir entre fin août et le mois de mars.

La figure ci-après présente le calendrier d'intervention pour la pose des réseaux de canalisations (enterrées à 1 m de profondeur) dans les zones sensibles pour l'avifaune de plaine (ZPS).

Figure 68 : Calendrier d'intervention pour le chantier des canalisations dans les zones sensibles avifaune de plaine

DÉTAIL CHANTIER RÉSEAUX DE CANALISATIONS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Si intervention en zones sensibles (ZPS)*												
*SEV05, SEV14, SEV15, SEV16, SEV23, SEV24 et SEV26												

Interdiction stricte d'intervention
Intervention possible en milieu "plaines" (dans ZPS)

MEt6 : Eviter les travaux durant les périodes sensibles des espèces et des habitats

Descriptif de la mesure concernant les secteurs bocagers et les lisières boisées
Les oiseaux de bocage et boisement constituent des enjeux faibles à fort. Relativement peu d'arbres et linéaires de haies sont susceptibles d'être impactés par le projet, l'évitement géographique étant privilégié.

Cependant, afin de pallier tout éventuelle destruction de nichée ou dérangement d'espèce durant la nidification, les travaux touchant tout milieux boisé/bocager ou arbre isolé devront être réalisés en dehors de la période de reproduction du cortège d'espèces d'oiseaux du milieu boisé / bocager, à savoir entre avril et août.

➔ **Les travaux ont donc été réalisés entre fin août et mars.**

Concernant les travaux de passage de canalisation, une levée de contrainte réalisée par un expert ornithologue a permis, si aucun signe de nidification d'oiseaux de bocage n'est détecté dans un périmètre raisonnable (laissé à son appréciation de la zone) au regard de la configuration du chantier, de commencer les travaux à partir de la mi-juillet. L'expert avait également teniu compte de l'éventuelle présence d'oiseaux de plaine à proximité, dans un rayon justifié laissé à son appréciation par rapport aux moyens employés, la localité et à la temporalité des travaux. De même, les déboisements éventuels ont été réalisés en septembre-octobre, soit en dehors des périodes de reproduction de la faune (amphibiens, reptiles, chauves-souris et oiseaux), et des premiers travaux de novembre à mars (période d'hivernage).

Descriptif de la mesure concernant les interventions sur ou à proximité des cours d'eau et des milieux humides
Les interventions (canalisations) devant être réalisés sur ou à proximité des cours d'eau et des milieux humides ont été faite en période d'étiage afin d'éviter les périodes de reproduction des espèces faunistiques et floristiques inféodées à ces milieux : amphibiens, insectes (Agrion de Mercure), espèces végétales (Fritillaire pintade) … Ainsi aucune intervention n'a été possible entre le 1er novembre et le 31 juillet.

Pour la pose de canalisations, dans les secteurs sensibles et très sensibles, il convient de privilégier les travaux en période de basses eaux.

La figure ci-après présente le calendrier d'intervention pour la pose des réseaux de canalisations (enterrées à 1 m de profondeur) dans les zones sensibles de type milieu humide ou milieu aquatique.

Détail chantier réseaux de canalisations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Si croisement avec habitat type « humide »												
Si croisement avec habitat type « eau »								////			////	

Interdiction stricte d'intervention
Intervention possible en milieu « humide »
Intervention possible en milieu « eau »

Les différentes phases de chantier ont été conduites de façon à minimiser le nombre simultané d'interventions dans l'emprise des zones de protections spéciale (ZPS) des sites Natura 2000

n Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance
-

n Coût et modalités de suivi envisageable
Coût estimatif : intégré au projet

Acteurs de la réalisation :
Maître d'œuvre des travaux : Elaboration du calendrier des travaux
Chargé de suivi environnemental : Vérification du calendrier au regard des prescriptions environnementales

MEt6 : Eviter les travaux durant les périodes sensibles des espèces et des habitats

La construction de la retenue et la pose de canalisations seront réalisées par les entreprises de travaux, mais le pilotage du calendrier du chantier est sous la responsabilité du maître d'œuvre des travaux. Ce calendrier sera validé par la personne en charge du suivi environnemental.

Bilan de la mise en œuvre de la mesure
Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.
Des passages de contrôles ont été effectués afin de s'assurer de la conformité des travaux avec les obligations mentionnées dans l'arrêté.

MEt7 : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux

E	R	C	A	E2.1a – Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure d'évitement concerne la phase chantier et l'ensemble de la réserve projetée (retenue et canalisations).

Habitats et espèces ciblés

Zones humides / pelouses calcicoles / haies ... De façon générale, tous les habitats sensibles limitrophes des zones de chantier et d'intervention.
Espèces associées (végétales et animales).

Descriptif de la mesure

Afin d'éviter d'engendrer des dégradations / destruction d'habitat complémentaires à la parcelle d'implantation du projet, la zone de chantier a été clairement balisée.

Une visite de terrain préalable au démarrage des travaux a été réalisée par le chef de travaux et un expert écologue afin de délimiter spatialement et précisément les zones à enjeux et de définir les possibilités les possibilités d'évitements par enjeux. Le maître d'ouvrage s'est engagé à rendre compte auprès du comité d'évaluation et de surveillance des modalités selon lesquelles il a été tenu compte des engagements pris en faveur du respect des mesures d'évitement des impacts notables induits par la réalisation des travaux sur les milieux traversés et les espèces qui leur sont inféodées.

Afin d'éviter des dégradation ou destructions d'habitats au-delà de la parcelle d'implantation du projet, la zone de chantier a été clairement balisée.

Des opérations de mise en défens de ces zones remarquables par la mise en place d'un balisage ont été effectuées à titre préventif (MA 1 : Mettre en place un suivi environnemental de chantier), afin d'éviter tout impact direct et limiter les impacts indirects (circulation des engins, perturbation du sol...) sur les complexes d'habitats naturels parfois remarquables (certains habitats d'intérêt communautaire) ou sur les habitats d'espèces protégées et éviter le cas échéant le passage de la petite faune (en cas de présence d'amphibiens, une clôture adaptée devra interdire l'accès de ces espèces à la zone chantier).

Les modalités techniques de cette opération ont consisté à délimiter spatialement les zones sensibles par la mise en place d'un balisage et/ou mise en défens tout au long de la phase chantier.

Selon la configuration et l'estimation des risques, un dispositif de clôtures mobiles (de type « ganivelles ») a été positionné sur le terrain, à une distance de 10 à 20 mètres en retrait de ces secteurs, de telle sorte à créer une zone tampon entre le chantier et le secteur écologique sensible.

Les déplacements et les rotations des engins utilisés à proximité des zones sensibles ont été réduits à leur strict minimum pour éviter de tasser du sol localement.

En outre, un suivi post-travaux de ces zones remarquables a été mis en œuvre afin de suivre l'évolution des communautés d'intérêt communautaire, mais aussi d'évaluer les impacts indirects lié à la proximité des travaux.
Durant la phase travaux, il a été nécessaire de veiller à interdire la circulation et le passage des engins de terrassement, et proscrire tout entreposage de matériaux (gravats...) et de matériel au sein de la zone mise en défens.

MEt7 : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux

Une carte des zones sensibles à éviter et des pistes d'accès et zones de travaux a été produite et transmises au personnel intervenant en phase chantier pour éviter tout effet sur ces zones particulières.
Cette carte sera produite par le chargé de suivi environnemental après sa 1ère visite de l'emprise d'implantation de l'ouvrage.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Période de réalisation : Les dispositifs ont été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier.

Les mesures d'évitement physiques ont été privilégiées par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.

Coût et modalités de suivi envisageable

Un suivi post-travaux des zones à enjeux a été mis en œuvre par le bénéficiaire afin de vérifier l'évolution des communautés d'intérêt communautaire et d'évaluer les éventuels impacts indirects liés à la proximité des travaux.
Ce suivi comprend a minima une visite de terrain et fait l'objet d'un compte rendu adressé au service en charge de la police de l'eau territorialement compétent.

Coût estimatif : Environ 200 – 250 euros par réserve
Acteurs de la réalisation :
Chargé de suivi environnemental :

- Mise à jour de la carte des zones sensibles des zones de travaux
- Balisage sur terrain et sensibilisation

Entreprise de travaux :

- Respect des consignes associées à la délimitation de la zone sensibles

Maître d'œuvre :

- Suivi sur chantier du respect des prescriptions associées à cette zone sensibles

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

MEt8 : Eviter de piéger la petite faune durant la pose des canalisations

E	R	C	A	E4.1d – Autre : éviter de piéger la petite faune durant les travaux

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure d'évitement concerne la phase chantier et l'ensemble des canalisations projetées

Espèces ciblées : Toute la petite faune

Descriptif de la mesure :

Afin d'éviter de piéger la petite faune (amphibiens, reptiles, etc.) au sein des tranchées réalisées pour la pose des canalisations, il est convenu de poser les canalisations dans la foulée de la création des tranchées et de reboucher ces dernières le plus rapidement possible.

Si toutefois, une tranchée devait rester ouverte pour une durée limitée, il a été nécessaire de réaliser une rampe à chaque extrémité avec une pente la plus douce possible (maximum de 3/1) afin de permettre aux éventuelles espèces tombées de sortir.

Dans le cas de petites tranchées (nécessaires par exemple pour se raccorder à des tuyaux déjà enterrés) le trou de la tranchée sera recouvert avec une plaque jointive, empêchant ainsi aux éventuelles espèces d'être piégées. Si toutefois il était impossible, pour une quelconque raison, de réaliser une pente douce à l'extrémité d'une tranchée, une planche a été disposée afin de permettre la sortie des individus. La longueur de cette planche a été adaptée afin de permettre un accès en pente douce (maximum 3/1).

Enfin, il a été nécessaire d'obturer les orifices des canalisations mises en place mais non raccordées.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Période de réalisation : Les dispositifs otn été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier.

Les mesures d'évitement physiques ont été privilégiées par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût estimatif : Intégrer au projet

Acteur potentiel : Entreprise en charge de la création des canalisations.

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

MEt9 : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site en exploitation

E	R	C	A	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure d'évitement concerne la phase chantier et l'ensemble des retenues projetées en phase d'exploitation.

Espèces ciblées : Faune crépusculaire / nocturne

Descriptif de la mesure :

Afin d'éviter d'engendrer une perturbation sur la faune nocturne et crépusculaire, aucun éclairage permanent n'a été employé sur les zones de chantier. De même, un éclairage permanent des sites en phase exploitation a été proscrit.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Période de réalisation : Les dispositifs ont été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier.

Les mesures d'évitement physiques ont été privilégiées par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.

Le suivi de cette mesure est assuré au travers du processus de contrôle des travaux

MEt8 : Eviter de piéger la petite faune durant la pose des canalisations

Afin d'éviter d'engendrer une perturbation sur la faune nocturne et crépusculaire, aucun éclairage permanent n'a été employé sur les zones de chantier. De même, un éclairage permanent des sites en phase exploitation a été proscrit.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Période de réalisation : Les dispositifs ont été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier.

Les mesures d'évitement physiques ont été privilégiées par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.

Le suivi de cette mesure est assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

MEt10 : Prévenir la prolifération des espèces végétales envahissantes						
E	**R**	**C**	**A**	E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel		
Thématique				Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure d'évitement concerne la phase chantier et l'ensemble de la réserve projetée (retenue et canalisations).

Toutes les dispositions de prévention, éradication et confinement ont été prises pour éviter une dissémination d'espèces invasives, notamment végétales, dans l'aire des travaux :

- Formation du personnel de chantier à la reconnaissance des principales plantes invasives régionalement les plus problématiques, et aux mesures de préservation permettant de lutter contre la dissémination des espèces exotiques envahissantes ;
- Interdiction d'utiliser les herbicides pour maîtriser la dissémination de ces espèces ;
- Balisage des zones de présence d'espèces invasives :
  - Zones identifiées avant le démarrage des travaux : les secteurs concernés par la présence d'espèces invasives seront identifiés et matérialisés au préalable par un écologue. Un périmètre de sécurité de 10 mètres sera établi, et une clôture physique ou des panneaux signalétiques ont été mis en place avant tout autre activité. Aucun engin de chantier n'a pénétré dans ces zones sans l'accord du chargé d'environnement ;
  - Zones identifiées en cours de travaux : en cas d'apparition d'espèces invasive en cours de travaux, ou de détection d'une zone non préalablement identifiée, la zone a été mise en défens. Les informations otn été en outre transmises au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage ;
- Interdiction de mélange ou de transfert de terre entre les secteurs contaminés de façon avérée ou potentielles, et les secteurs indemnes ;
- Pour limiter au maximum l'apparition d'espèces envahissantes, les ensemencements et plantations ont été réalisés au plus tôt après les terrassements ;
- Modalités particulières pour les espèces à diffusion par graines :
  - Sur les sites où ce type d'espèce est présent dans les emprises de chantier avant les travaux : fauchage et arrachage avant la floraison ;
  - Concernant les stocks de terre végétale : en fonction de la durée de stockage, soit enherbement temporaire soit surveillance régulière des pousses de ce type d'espèce et arrachage au fur et à mesure ;
- Modalités particulières pour les espèces à diffusion par multiplication végétative par rhizomes et boutures :
  - Pour les terres nouvellement ou faiblement contaminées : arrachage des pieds ;
  - Pour les terres fortement contaminées en zone de déblais : décapage de la couche superficielle (sur une épaisseur maximum de 3 mètres selon les besoins du déblai), évacuation immédiate dans un engin de transport et stockage en fond de dépôt définitif sous plusieurs mètres de dépôts non contaminés pour éviter toute reprise des plantes ;
  - Pour les terres fortement contaminées en zone de remblais : couverture des terres contaminées laissées en place par des matériaux sains sur une hauteur d'au moins 4 mètres. Si les conditions géotechniques ne le permettent pas, décapage de la couche superficielle devant être purgée, évacuation immédiate dans un engin de transport et stockage en fond de dépôt définitif sous plusieurs mètres de dépôts non contaminés pour éviter toute reprise des plantes ;Nettoyage au jet d'eau haute pression des engins et matériels de chantier ayant participé aux travaux de terrassement en zones contaminées, suivie d'une inspection visuelle pour s'assurer de l'absence de fragments végétaux et sédiments susceptibles de contaminer les autres sites.

MEt10 : Prévenir la prolifération des espèces végétales envahissantes
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance Période de réalisation : Les dispositifs ont été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier. Les mesures d'évitement physiques ont été privilégiées par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.
Coût et modalités de suivi envisageable Coût intégré au montant des travaux. Le suivi de cette mesure est assuré au travers du processus de contrôle des travaux
Bilan de la mise en œuvre de la mesure Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

MEt11 : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues

E	R	C	A	E3.Ac – Autre : sensibilisation des intervenants

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Les mesures génériques suivantes ont été mises en œuvre :

- Formation des responsables de chantiers à la prise en compte des problématiques écologiques lors des travaux, notamment dans les secteurs particulièrement sensibles
- Limitation de l'emprise des chantiers et de la circulation des engins au strict nécessaire : interdiction de tout dépôt, circulation, stationnement, utilisation d'arbres comme bornes d'amarrage des filins, etc., hors des limites du site, afin de réduire les impacts sur les habitats, la faune et la flore, notamment dans les zones sensibles qui seront définies
- Mise en place de protections (clôtures) autour des sites naturels à conserver et, dans les secteurs sensibles, de barrières mobiles empêchant la fréquentation du site de travaux par les amphibiens et reptiles
- Implantation des bases-travaux, des zones de dépôt (même temporaires), etc., hors des secteurs d'intérêt écologique pour préserver ces derniers,
- Aménagements destinés à éviter toute propagation de pollution en cas de déversements accidentels (aires imperméabilisées, collecte des eaux de ruissellement puis traitement avant rejet…). En particulier des aires d'entretien étanches sont à prévoir pour le nettoyage des engins et leur alimentation en carburant
- Mise en place d'un suivi de chantier pour s'assurer de la mise en œuvre des mesures préconisées, validé par un audit externe.

L'ensemble des mesures ci-dessus a été repris au sein d'un schéma organisationnel du plan de respect de l'environnement (SOPRE) qui a été demandé aux entreprises. Le SOPRE a été présenté simultanément avec l'offre de l'entreprise. À travers le SOPRE, l'entreprise s'est engagée, dans le cas où elle devient titulaire, à mettre en œuvre le programme de respect de l'environnement. Le SOPRE comportera au moins les éléments suivants :

- La description du contexte environnemental du tracé,
- La politique Environnement de l'entreprise (formation, sensibilisation),
- Les moyens humains : organigramme du chantier, présentation du correspondant environnement (son niveau hiérarchique, son profil, les moyens matériels à sa disposition, la part de son temps de travail qu'il pourra consacrer au suivi de l'environnement, etc.),
- Les dispositifs que l'entreprise mettra en place pour satisfaire aux exigences environnementales édictées dans le dossier de consultation des entreprises – DCE (concernant le bruit, la poussière, les déchets, l'assainissement, les milieux naturels, etc.) et dans les pièces du marché. L'entreprise précisera notamment la préfiguration de son plan de gestion des déchets de chantier

Sur la base du SOPRE, a été être proposé un plan de respect de l'environnement (PRE) par l'entreprise lors de la phase de préparation des travaux. Ce PRE a reçu l'accord du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage. Des contrôles fréquents, réalisés par le maître d'œuvre au cours du chantier, ont permis de s'assurer de la prise en compte effective des engagements contractuels.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Période de réalisation : Les dispositifs ont été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier.

Les mesures d'évitement physiques ont été privilégiées par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.
Le suivi de cette mesure est assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

9.1.3 MESURE D'ÉVITEMENT EN PHASE EXPLOITATION

MEe1 : Eviter les abaissements de nappe sous zone humide

E	R	C	A	E3.2b – Redéfinition / Modifications / Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure concerne la phase d'exploitation et de gestion des remplissages de la réserve.
Pour éviter un impact sur le fonctionnement hydraulique du milieu, dans la tranchée de la canalisation, un écran béton est ouvragé aux 2 extrémités de la zone humide.

Ces écrans se sont ajoutés aux massifs en béton de butée des canalisations mis en place aux changements de direction ou au niveau des ouvrages. Les ouvrages en béton ont apporté un complément de poids pour éviter les remontées de la conduite dans la tranchée en période hivernale, quand la conduite a été vidangée.

D'autre part les modalités de remplissage de réserves ont été adaptées, par le choix des points de prélèvements, les débits des pompes, et les seuils de déclanchement pour éviter un abaissement des nappes superficielles susceptible d'altérer le fonctionnement des zones humides.

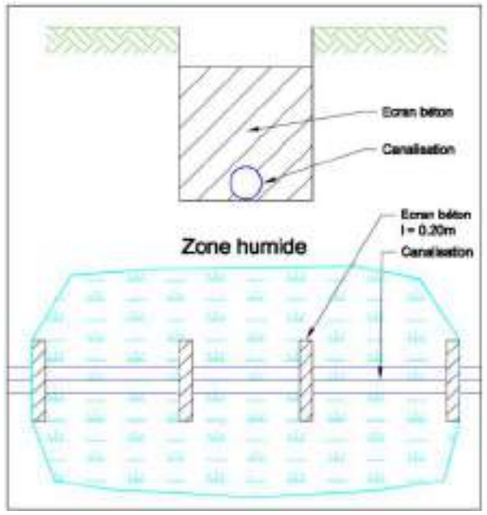


Figure 69 : Dispositif de pose de conduite dans les zones humides sensibles

Dans les secteurs où des zones humides sensibles sont identifiées, une attention particulière a été prise durant les périodes dépourvues de pluviométrie. En effet, au bout d'une semaine d'absence totale de pluviométrie, l'abaissement sous nappe peut être de quelques dizaines de centimètres. Il convient alors de s'assure que la zone humide reste toujours alimentée par le réseau superficiel.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Période de réalisation : Les dispositifs ont été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier.

Les mesures d'évitement physiques ont été privilégiées par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.
Le suivi de cette mesure est assuré au travers du processus de contrôle des travaux

MEe2 : Eviter le tarissement des sources de débordement					
E R C A	E3.2d – Autre : Respect des côtes d'équilibre des piézomètres				
Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure concerne la phase d'exploitation et de gestion des remplissages de la réserve.

Pour éviter le tarissement des sources de débordement, il convient de respecter les cotes d'équilibre connues sur les piézomètres les plus proches des zones humides.
L'atteinte de ces cotes d'équilibre conduira à l'arrêt des pompages.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Période de réalisation : Les dispositifs ont été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier.
Les mesures d'évitement physiques ont été privilégiées par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.
Le suivi de cette mesure est assuré au travers du processus de contrôle des travaux

MEe3 : Eviter la noyade de la petite faune au sein de la retenue durant la phase exploitation					
E R C A	E3.2b - Redéfinition / Modifications / Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet				
Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure d'évitement concerne la phase chantier et l'ensemble de la retenue projetée.

Espèces ciblées : Mammifères, reptiles, amphibiens

Descriptif de la mesure :
Afin d'éviter que des espèces faunistiques ne puissent être piégées au sein de la retenue, des dispositifs permettant à la faune de sortir ont été disposés au sein des réservoirs (ex : échelle à petite faune, maillage permettant à la faune d'adhérer sur la géo-membrane au niveau de la rampe d'accès, etc.). Ces dispositifs sont complémentaires aux clôtures qui ont été implantées en périphérie des retenues.
Sur la retenue, la géomembrane est lestée par des sacs de sables maintenus dans des filets en plastiques qui l'empêchent de se soulever face au vent. Ces dispositifs ont été localement prolongés jusqu'au fond de la retenue (ils sont localisés de façon courante à 2 m du fond du bassin) de façon à faciliter la sortie d'un individu qui serait piégé dans la retenue.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Période de réalisation : Les dispositifs ont été mis en place avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la phase chantier.

Les mesures d'évitement physiques ont été privilégiées par rapport aux simples mesures informatives ne garantissant pas une protection efficace.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût estimatif : Intégrer au projet
Acteur potentiel : Entreprise en charge de la pose de la géo-membrane. Le suivi de cette mesure est assuré au travers du processus de contrôle des travaux

9.2 MESURE DE RÉDUCTION

Les informations de ce chapitre sont issues de l'étude d'impact de 2017.

Lorsque des impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités, il convient de réduire les dégradations restantes par la mise en œuvre de mesures techniques de minimisation dites mesures de réduction. Ces mesures de réduction concernent :

- La phase de chantier (par exemple : adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les impacts sur la reproduction ou l'hibernation de certaines espèces) ;
- L'ouvrage ou le projet lui-même (par exemple : la mise en place de dispositifs de franchissement de route par la faune, ou encore le choix de réaliser un ouvrage d'art plutôt qu'un remblai).

Le tableau ci-dessous reprend les différentes mesures de réduction qui seront mises en œuvre afin de limiter les impacts du projet sur le milieu naturel :

Codification	Intitulé initial
Mesure de réduction en phase travaux	
MRt1	Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaines
MRt2	Remettre en état le site après travaux
MRt3	Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence
MRt4	Enherbement des digues
MRt5	Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité
MRt6	Remettre en état ces zones sensibles après chantier
Mesure de réduction en phase exploitation	
MRe1	Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux
MRe2	Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée
MRe3	Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats

9.2.1 MESURES DE RÉDUCTION EN PHASE TRAVAUX

MRt1 : Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaine

E	**R**	C	A	R1.1e - Autre : Création et maintien de surfaces de substitution, favorables aux oiseaux susceptibles d'être impactés

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure concerne la phase de conception, chantier et d'exploitation.

Espèces ciblées : Outarde canepetière en particulier (et oiseaux de plaines en général)

Descriptif de la mesure :

L'impact du projet sur l'avifaune de plaine est très difficile à apprécier, l'intérêt des parcelles étant directement dépendant d'un assolement en rotation. Ainsi, afin d'éviter tout impact sur des populations très sensibles (Outarde canepetière notamment), une surface d'assolement favorable pour les espèces a été mise à disposition dès l'année de chantier, dans un secteur présentant un intérêt pour les espèces à minima identique au secteur d'implantation de la retenue.

La mise en place de cette mesure nécessite de connaître la surface favorable aux oiseaux directement perdue par la création de la retenue (emprise directe de l'ouvrage et effet repoussoir lié à la verticalité relative des digues).

Pour estimer cette surface favorable perdue (Sfo), ont été pris en compte, outre l'emprise de la retenue et l'effet repoussoir :

- Les zones non favorables aux oiseaux à proximité immédiate réduisant l'ouverture du site,
- L'attractivité relative du site d'implantation liée au contexte paysager et historique de la parcelle.

Dès lors est déterminée la surface strictement favorable aux oiseaux (Sfo) potentiellement perdue.

La surface totale à rechercher, et maintenir favorable aux espèces, pour réduire sensiblement la perte d'habitat potentiel, correspond à la surface favorable aux oiseaux (Sfo) multipliée par des coefficients de réduction ou d'optimisation décrits ci-après.

La surface à rechercher est désignée comme « surface d'assolement favorable à rechercher ».

1. Coefficient réducteur Pf (potentiel favorable) : l'assolement n'est pas continuellement favorable aux oiseaux de plaine dans le temps : une année sur 5 années suivant les rotations culturales. Un coefficient réducteur Pf est alors fixé à 0,20 pour prendre en compte la disponibilité temporelle des espaces perdus.
2. Statut de conservation de l'espèce : considérant le statut de conservation inquiétant de l'Outarde canepetière (en danger), un coefficient a été attribué en faveur de la reconquête de l'outarde canepetière après avis d'experts. Ainsi, un facteur 3 vient compléter la formule d'estimation des surfaces de mesure d'évitement à rechercher.

La formule de calcul finale est la suivante :

Surface d'assolement favorable à rechercher = Sfo * Pf * Cr

Les surfaces à rechercher pour la réserve de Saint-Soline est la suivante :

Surface favorable aux oiseaux potentiellement perdue	Pf	Cr	Surface à trouver
14,16 ha	0,20	3	**8,49 ha**

Afin de réduire les pertes d'habitat significatives pour les espèces patrimoniales de plaines (Outarde canepetière notamment), plusieurs mesures sont proposées ci-dessous aux agriculteurs. La surface calculée pour la retenue (voir ci-dessus) doit être disponible aux espèces tous les ans pendant la durée de l'exploitation. Elle doit également être optimisée en fonction de la localisation des espèces (voir cartographie) et des parcelles disponibles.

Les types d'assolement proposés pour ces surfaces favorables aux espèces sont décrits succinctement ci-après et sont présentés de façon complète sous format de fiches en annexes au présent document.

L'objectif des 3 actions décrites ci-après, a été de recréer des zones riches en insectes pour fournir des corridors alimentaires aux oiseaux de plaine. Ces bandes enherbées ont pu également reconnecter des parcelles utilisées pour la reproduction.

MRt1 : Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaine

Par ailleurs, cette action a permis :

- De fractionner le parcellaire agricole,
- D'offrir des habitats de substitution ou supplémentaires aux espèces,
- Et de mettre à disposition des zones de recolonisation pour les espèces végétales et animales concernées.

L'objectif premier a été de fournir une zone favorable à l'alimentation des oiseaux de plaine. Les oiseaux de plaine ciblés, bénéficiaires de cette mesure, ont varié en fonction de la largeur de la bande enherbée et du couvert implanté. Quelle que soit l'espèce ciblée, un couvert herbacé géré favorablement présentera toujours un **fort intérêt pour l'avifaune de plaine.**

Type 1 : Création et entretien d'un maillage de zones de régulation écologique

Couvert végétal autorisé : mélanges de graminées ou de légumineuses (à choisir parmi la liste des couverts de l'Arrêté du 13 juillet 2010 sur les BCAE + luzerne). L'intérêt a été de diversifier le plus possible le couvert en privilégiant les mélanges. Le couvert a été présent sur les surfaces engagées au 15 mai de l'année du dépôt de la demande).

Entretien :

- Aucune intervention mécanique sur les ZRE (zone de régulation écologique) entre le 20/05 et le 20/08.
- Entretien par fauche,
- Vitesse limitée (10km/h maximum).
- Aucune fertilisation,
- Aucune irrigation,
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires, excepté localement afin de traiter les plantes répertoriées à l'arrêté préfectoral « plantes envahissantes » en cours (rumex, Chardon, etc.).
- Répertorier toute action dans un registre : date, nature de l'intervention, matériel utilisé.

Rémunération : 360 €/ha/an.

Type 2 : Couvert d'intérêt faunistiques

Couvert végétal autorisé : couvert de graminées ou de légumineuses ou de graminées et légumineuses. Graminées : le ray-grass anglais, la fétuque élevée et le dactyle. Légumineuses : la luzerne, les trèfles et le sainfoin.

Possibilité : maintien d'un couvert préexistant, couvert de culture de printemps selon diagnostic. Le couvert a été présent sur les surfaces engagées au 15 mai de l'année du dépôt de la demande

Entretien :

- Aucune intervention mécanique ou de pâturage entre le 20/05 et le 20/08,
- Entretien par fauche,
- Vitesse limitée (10km/h maximum).
- Aucune fertilisation,
- Aucune irrigation,
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires, excepté localement afin de traiter les plantes répertoriées à l'arrêté préfectoral « plantes envahissantes » en cours (rumex, Chardon, etc.).
- Répertorier toute action dans un registre : date ; nature de l'intervention, matériel utilisé.

Rémunération : 520 €/ha/an.

Type 3 : Absence de fertilisation et retard de fauche sur prairies

Couvert végétal autorisé : couvert de graminées ou de légumineuses ou de graminées et légumineuses. Le couvert a été présent sur les surfaces engagées au 15 mai de l'année du dépôt de la demande

Entretien :

- 1 seul retournement des prairies temporaires engagées, au plus, au cours des 5 ans de l'engagement (sans déplacement) sur validation par l'opérateur,
- Aucune intervention mécanique et absence de pâturage du 20/05 au 31/07,
- Interdiction de fauche et de pâturage du 20/05 au 31/07,

MRt1 : Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaine

- Interdiction de pâturage par déprimage avant le 15/03 (le pâturage des parcelles avant montée en fleur des Poacées),
- Aucune fertilisation,
- Aucune irrigation,
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires, excepté localement afin de traiter les plantes répertoriées à l'arrêté préfectoral « plantes envahissantes » en cours (rumex, Chardon, etc.).
- Répertorier toute action dans un registre : date ; nature de l'intervention, matériel utilisé.

Rémunération : 520 €/ha/an. Un rapport bilan annuel faisant état de la localisation et des actions enregistrées dans le registre a été fourni à l'administration (DREAL). Les mesures ont été mises en place l'année après la création de la retenue.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance.

Modalités de réalisation de la mesure :

- **La durée de la mesure** : a été calée sur la durée de vie de l'aménagement (i.e. durée d'exploitation des ouvrages. A titre indicatif, techniquement la durée d'exploitation peut être de plusieurs décennies selon le besoin du maître d'ouvrage et sa capacité de maintenir les équipements et les ouvrages en bon état de fonctionnement,
- **La période de mise en œuvre** : dès le démarrage du chantier de la retenue au plus tard,
- **Les modalités foncières des surfaces mises à disposition** : La Coopérative de l'Eau des Deux Sèvres a eu un projet d'acquisition de foncier sur le secteur de la commune de Messé correspondant à des parcelles propriétés de la SAFER. Ces superficies acquises par la coopérative ont présenté un intérêt supérieur pour l'avifaune de plaine car leur mise en valeur favorable aux espèces est pérenne pendant toute la durée de vie de l'aménagement. Après consultation de l'avis des services de l'Etat (DREAL), ces surfaces acquises par la Coopérative ont été affectées d'un coefficient d'intérêt majoré. Le complément de surfaces nécessaires pour atteindre le niveau de la mesure a été obtenu par un conventionnement avec des adhérents volontaires de la coopérative sur la base des actions décrites précédemment. La durée de la convention avec chaque adhérent a été défini pour 5 ans, renouvelable par accord des deux parties. La Coopérative de l'Eau a dû assurer la pérennité de la souscription de la surface totale permettant d'atteindre le niveau de la mesure.
- **Critères de choix des surfaces mise à disposition** : Selon la recommandation des animateurs de la ZPS « il convient d'éviter la proximité de la future retenue, les bords de routes, les bois, les haies importantes. Il s'agissait d'y rechercher des parcelles ou portions de parcelles de 1 à 2 ha et d'au moins 20m de large, à l'intérieur du zonage défini » (ZPS Plaine de la Mothe St Héray Lezay ; zonage prédéfini).

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.

Maître d'œuvre de la mesure : la Coopérative de l'Eau des Deux Sèvres

Acteur potentiel : Agriculteurs associés au projet

Le suivi de cette mesure a été assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place.

Aujourd'hui 16 hectares ont été contractualisés dans le cadre de cette mesure.

La convention est a retrouvé en annexe 23.2.

MRt2 : Remettre en état le site après travaux

E	R	C	A	R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

A la fin du chantier, il a fallu veiller :

- À la reprise et l'évacuation des produits polluants retenus par les dispositifs de rétention,
- À l'enlèvement des (éventuels) dispositifs de rétention
- Au comblement des fosses et bassins de décantation et de même pour les fossés de ceinture (sauf contre-indication d'experts). Les bassins de collecte d'hydrocarbures ont été démantelés, et leurs constituants évacués vers une décharge agréée,
- Au décompactage, végétalisation et ensemencement des aires destinées aux engins.

Une inspection générale du chantier a porté sur la vérification de l'absence de tout déchet sur site.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance.

Les accès ont dû privilégier les voies existantes. Tout nouveau tracé a dû éviter les zones sensibles et être validé par l'écologue. La bonne organisation des accès a pu être formalisée via un plan de circulation des engins qui précise les cheminements autorisés, les sens de circulation et les zones interdites.

Un balisage mal adapté ou peu visible peut entraîner des débordements. Le respect des accès définis dépend fortement de la clarté de la signalisation et de l'implication des intervenants. Des rappels réguliers et des contrôles ont été nécessaires.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.

Le suivi de cette mesure a été assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier, cependant il reste la clôture à supprimer (en attente suite à la suspension des travaux).

MRt3 : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence

E	R	C	A	R2.1a - Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Espèces et/ou habitats ciblé : zones humides et espèces associées (végétales et animales)

Descriptif de la mesure :

Les opérations de mise en œuvre des canalisations ont été de courte durée et ont utilisé des espaces assez réduits en surface, et de forme linéaire.

Les canalisations, en PVC souple, ont été enterrées à environ 1 m de profondeur.

D'ordinaire, elles ont été mises en œuvre au moyen d'une trancheuse. La tranchée a été ouverte sous la trancheuse, et les terres excavées ont été déposées latéralement, en mélange, sans distinction particulière.

Les canalisations ont été ensuite placées manuellement au fond de la tranchée. Les tranchées ont été enfin rebouchées avec la terre déposée en mélange.

Sur les zones sensibles, au niveau desquelles ont été identifiées des zones humides, une autre technique de pose a été employée pour respecter au mieux la composition des terrains de la zone humide.

Cette technique a utilisé une pelle mécanique. En termes de portance, cet engin reste similaire à la trancheuse mais il présente l'avantage de permettre un tri des horizons.

Le balisage de la zone humide a permis d'adapter le mode opératoire du chantier, et d'informer concrètement les acteurs du chantier.

Un plan / croquis de zonage du chantier local a été établi : les zones de manœuvre, de dépôt matériel, de stationnement ont été déportées de l'emprise zone humide. Dans celle-ci, seuls les mouvements d'engins strictement nécessaires au creusement, à la pose et au rebouchage ont été autorisés. Le mode opératoire du chantier à cet endroit été optimisé afin de limiter les passages d'engins tant en fréquence qu'en emprise.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance.

Les accès ont dû privilégier les voies existantes. Tout nouveau tracé a dû éviter les zones sensibles et être validé par l'écologue. La bonne organisation des accès a pu être formalisée via un plan de circulation des engins qui précise les cheminements autorisés, les sens de circulation et les zones interdites.

Un balisage mal adapté ou peu visible peut entraîner des débordements. Le respect des accès définis dépend fortement de la clarté de la signalisation et de l'implication des intervenants. Des rappels réguliers et des contrôles ont été nécessaires.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût estimatif : intégré au projet

Acteurs de la réalisation :

Maître d'œuvre des travaux :

- Vérification au moment du choix des entreprises des moyens matériels prévus
- Suivi sur chantier du respect des prescriptions

Entreprise de travaux en charge de la création des réseaux de canalisations :

- Fourniture de l'engin adapté
- Optimisation des déplacements

Chargé de suivi environnemental :

- Contrôle de la maîtrise par l'entreprise de la technique de tri et reprise des horizons au démarrage de la première intervention

Le suivi de cette mesure a été assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

MRt4 : Enherbement des digues

E	R	C	A	R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

À la suite des travaux de terrassement des digues, une restauration du couvert végétal a été prévue sur les talus. Cette pratique a eu pour effet d'atténuer l'impact visuel de la structure en se rapprochant d'un paysage naturel.

Il n'a pas été fait de régalage de terre végétale sur les digues extérieures de la réserve de manière à ne pas favoriser une pousse vigoureuse des graminées car pour des raisons de sécurité, il est nécessaire que la végétation ne masque pas par sa hauteur et sa densité, les éventuels désordres sur les digues qui pourraient survenir en phase de fonctionnement de l'ouvrage.

Un ensemencement par projection hydraulique a été donc réalisé aussitôt après l'édification des digues de chaque réserve pour assurer un verdissement rapide afin de limiter leur impact visuel et afin d'éviter la mise en place spontanée d'adventices indésirables (chardons, rumex…).

Les travaux de semis ont été réalisés le plus tôt possible après les travaux de terrassement pour éviter également le phénomène de ruissellement et d'érosion de la digue.

L'ensemencement étant destiné à stabiliser les matériaux terreux de couverture de la digue et à leur conférer un aspect naturel, il a été utilisé en priorité des espèces à croissance lente et à développement réduit, mais couvrant entièrement le sol.

Mélange pour talus : à fort pouvoir de fixation des sols et à très haute résistance à la sécheresse :

20 %	R.G.Anglais
20 %	Dactyle
15 %	Fétuque élevée
10 %	F.R. ½ traçante
12 %	Pimprenelle
10%	Sainfoin
5 %	F.Ovine durette
4 %	Lotier
3 %	Plantain lancéolé
1 %	Achillée millefeuille

La densité du semis a été de 30g/m² et la projection effectuée au canon type « hydroseeder » a été réalisée selon un parcours croisé des surfaces afin d'assurer une répartition homogène du mélange hydraulique.

Ce type de composition a permis un entretien limité à deux fauches/an.

La hauteur du fauchage a été déterminante et a dû se situer entre 8 et 15cm.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance.

Les accès ont dû privilégier les voies existantes. Tout nouveau tracé a dû éviter les zones sensibles et être validé par l'écologue. La bonne organisation des accès a pu être formalisée via un plan de circulation des engins qui précise les cheminements autorisés, les sens de circulation et les zones interdites.

Un balisage mal adapté ou peu visible peut entraîner des débordements. Le respect des accès définis dépend fortement de la clarté de la signalisation et de l'implication des intervenants. Des rappels réguliers et des contrôles ont été nécessaires.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.

Le suivi de cette mesure a été assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

MRt5 : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité

E	R	C	A	R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Les espaces situés au pourtour des digues, et dans l'emprise du projet, ont été valorisés de façon permanente en prairie. La composition végétale naturelle de type « prairial » a offert un couvert enherbé pérenne, permettant ainsi à toute une faune, et notamment aux insectes, de trouver un habitat favorable à leur développement.
La fauche a permis le maintien d'un couvert végétal "haut" au printemps en fonction des dates d'entretien du couvert. Plus la date de fauche est tardive, plus la flore a le temps d'atteindre le stade de fructification nécessaire à sa reproduction. Ces couverts herbacés apportent aussi un abri pour les petits mammifères et les oiseaux.
Outre l'aspect favorable à la biodiversité, ces espaces de « transition » ont permis d'accompagner visuellement les éléments verticaux en périphérie par un couvert végétal participant à l'intégration visuelle de l'ensemble.
La composition du semis a été adaptée au sol naturel (terres de groie) se rapprochant, par exemple, du mélange type suivant :
Mélange type pour prairie sèche sur groie :

35 %	Fromental
15 %	Dactyle
10 %	Pâturin des prés
10 %	R.G. Italien
5 %	R.G.Anglais
5%	Trèfle violet
5 %	Brome mou
5 %	Crételle
2 %	Renoncule acre
2 %	Renoncule bulbeuse
2 %	Brize intermédiaire
2 %	Lotier corniculé

Ce semis a été réalisé par un procédé hydraulique ou un procédé traditionnel de semis d'engazonnement.
Un fauchage raisonné a été préconisé sur ces espaces en pied de digue de manière à favoriser la biodiversité. Les périodes et fréquences de fauche ont été également déterminantes. Il vaut mieux faucher au moment de la formation des épis, ainsi l'herbe repousse moins vite, et l'épi ne se reforme pas dans la saison.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance.

Les accès ont dû privilégier les voies existantes. Tout nouveau tracé a dû éviter les zones sensibles et être validé par l'écologue. La bonne organisation des accès a pu être formalisée via un plan de circulation des engins qui précise les cheminements autorisés, les sens de circulation et les zones interdites.
Un balisage mal adapté ou peu visible peut entraîner des débordements. Le respect des accès définis dépend fortement de la clarté de la signalisation et de l'implication des intervenants. Des rappels réguliers et des contrôles ont été nécessaires.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.
Le suivi de cette mesure a été assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

MRt6 : Remettre en état ces zones sensibles après chantier

E	R	C	A	R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure de réduction concerne la phase chantier et l'ensemble de la réserve projetée (retenue et canalisations).
Espèces et/ou habitats ciblés : Zones humides et espèces associées (végétales et animales)
Descriptif de la mesure :
Après la mise en œuvre de la canalisation, les fosses de chantier ont été comblées avec les matériaux d'origine en respectant les horizons de sol.
Pour la réalisation et le rebouchage des tranchées, une technique de pose spécifique à ces zones sensibles a été retenue afin de respecter au mieux les horizons de sol. Cette technique utilise une pelle mécanique. La pelle a déposé de façon différenciée les horizons au moment du creusement.
Après la pose manuelle de la canalisation, les différents horizons ont été repris et placés dans la tranchée en respectant l'ordre initial. Ainsi, les horizons ont été reconstitués, ils ont permis de conserver le fonctionnement hydraulique de la zone humide.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance.

Les accès ont dû privilégier les voies existantes. Tout nouveau tracé a dû éviter les zones sensibles et être validé par l'écologue. La bonne organisation des accès a pu être formalisée via un plan de circulation des engins qui précise les cheminements autorisés, les sens de circulation et les zones interdites.
Un balisage mal adapté ou peu visible peut entraîner des débordements. Le respect des accès définis dépend fortement de la clarté de la signalisation et de l'implication des intervenants. Des rappels réguliers et des contrôles ont été nécessaires.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût estimatif : Intégrer au projet
Acteurs potentiels :
Maître d'œuvre des travaux :
- Description dans le cahier des charges techniques particulières de l'opération, d'une prestation particulière de pose de canalisations en zone humide ;
- Suivi sur chantier du respect des prescriptions

Entreprise de travaux en charge de la création des réseaux de canalisations :
- Mise en œuvre du mode opératoire de tri des terres

Chargé de suivi environnemental :
- Contrôle de la maîtrise par l'entreprise de la technique de tri et reprise des horizons au démarrage de la première intervention

Le suivi de cette mesure a été assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure a été mise en place durant la phase chantier.

9.2.2 MESURES DE RÉDUCTION EN PHASE EXPLOITATION

MRe1 : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux

E	R	C	A	R1.2a - Limitation (/adaptation) des emprises du projet

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure concerne la phase de conception, chantier et d'exploitation.

Espèces ciblées : Mammifères, reptiles, oiseaux

Descriptif de la mesure :

Les clôtures sont positionnées afin de limiter au maximum l'emprise de l'enceinte clôturée.

Afin d'optimiser l'intérêt et l'accès aux espaces présentant un intérêt pour la faune, l'enceinte clôturée de la retenue a été réduite au stricte nécessaire, laissant ainsi accessibles à la faune les délaissés. Cette réduction a permis par exemple aux individus non volants d'accéder à la ressource alimentaire disponible (micromammifères, insectes).

Afin d'éviter un usage anthropique des délaissés (stationnement de véhicules, etc.), et risquer ainsi une augmentation potentielle des perturbations anthropiques sur la zone, le pourtour de la parcelle a pu être ceinturé par une petite noue dissuasive, de type clôtures « herbagères », sous forme de piquets bios et de fils, permettant de conserver les continuités écologiques. Celle-ci a permis également de marquer la limite de propriété.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance.

Les accès ont dû privilégier les voies existantes. Tout nouveau tracé a dû éviter les zones sensibles et être validé par l'écologue. La bonne organisation des accès a pu être formalisée via un plan de circulation des engins qui précise les cheminements autorisés, les sens de circulation et les zones interdites.

Un balisage mal adapté ou peu visible peut entraîner des débordements. Le respect des accès définis dépend fortement de la clarté de la signalisation et de l'implication des intervenants. Des rappels réguliers et des contrôles ont été nécessaires.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.

Le suivi de cette mesure a été assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

La clôture herbagère initialement prévue est actuellement complétée par une clôture Heras afin d'éviter les dégradations.

MRe2 : Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée

E	R	C	A	R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure concerne la phase d'exploitation et l'ensemble de la retenue projetée. Elle sera précisée suivant les enjeux de biodiversité recensés sur le site concerné.

Le tableau ci-après présente les surfaces concernées pour le site :

Tableau 68 : Surface de délaissés sur lesquels sera appliquée une gestion en faveur de la biodiversité

Surface totale de l'emprise foncière	Surface à l'intérieur de la clôture	Surface de délaissé, hors clôture, en gestion favorable à la biodiversité	Ratio du délaissé par rapport à l'emprise foncière totale (ha)
16,09 ha	13,70 ha	2,39 ha	15%

Espèces ciblées : Oiseaux de Plaine, micromammifères

Descriptif de la mesure :

Afin d'optimiser l'intérêt des espaces présentant un potentiel pour la faune locale, des plantations combinées à une gestion favorables ont été réalisées. Les berges enherbées des retenues sont gérées en fauche tardive. Ainsi deux fauches sont réalisées par an, l'une en mars, la seconde début septembre.

Les surfaces concernées sont valorisées en permanence en prairie. La composition du semis a été adaptée au sol naturel (terres de groie) se rapprochant du mélange type décrit ci-après :

Mélange type pour prairie sèche sur groie :	
35 %	Fromental
15 %	Dactyle
10 %	Pâturin des prés
10 %	R.G Italien
5 %	R.G Anglais
5 %	Trèfle violet
5 %	Brome mou
5 %	Crételle
2 %	Renonculé acre
2 %	Renoncule bulbeuse
2 %	Brize intermédiaire
2 %	Lotier coniculé

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance.

Les accès ont dû privilégier les voies existantes. Tout nouveau tracé a dû éviter les zones sensibles et être validé par l'écologue. La bonne organisation des accès a pu être formalisée via un plan de circulation des engins qui précise les cheminements autorisés, les sens de circulation et les zones interdites.

Un balisage mal adapté ou peu visible peut entraîner des débordements. Le respect des accès définis dépend fortement de la clarté de la signalisation et de l'implication des intervenants. Des rappels réguliers et des contrôles ont été nécessaires.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au montant des travaux.

Acteur potentiel : Entreprise de gestion des espaces verts, agriculteurs concernés

Le suivi de cette mesure a été assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Le broyage des digues et délaissés et réalisé en mars, puis en fauche tardive conformément à l'arrêté.

MRe3 : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats							
E	**R**	**C**	**A**	R2.2k - Plantations diverses : sur talus type up-over (“tremplin vert”) ou visant la mise en valeur des paysages			
Thématique				Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Cette mesure concerne la phase chantier et d’exploitation sur l’ensemble de la retenue projetée. Elle sera précisée suivant les enjeux de biodiversité recensés sur le site concerné.

Espèces ciblées : Oiseaux de Plaine, oiseaux de bocage, microfaune

Descriptif de la mesure :

L’emplacement et le type de plantations réalisées dans le cadre du paysage ont été optimisés en fonction des sensibilités avifaunistiques relevées.

Ainsi, en plaine les plantations ont été limitées au strict minimum afin de limiter la perception de fermeture du milieu. En milieu bocager, les plantations ont été raisonnées afin de créer/ poursuivre des corridors écologiques cohérents.

De même lorsque cela était possible, la hauteur des haies a été limitée lorsqu’il y avait, en particulier, nécessité d’un écran paysager sur secteurs à enjeu avifaune : haie < 10 m.

En outre, il est important de diversifier les structures végétales pour favoriser la biodiversité : haies bocagères, bosquets, prairies, vergers, vignes… en lien étroit avec le contexte paysager local.

Aucune plantation d’arbre, d’arbuste ou de végétation ligneuse n’est tolérée sur les barrages des retenues et à moins de 5 mètres du pieds des barrages.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance.

Les accès ont dû privilégier les voies existantes. Tout nouveau tracé a dpu éviter les zones sensibles et être validé par l’écologue. La bonne organisation des accès a pu être formalisée via un plan de circulation des engins qui précise les cheminements autorisés, les sens de circulation et les zones interdites.

Un balisage mal adapté ou peu visible peut entraîner des débordements. Le respect des accès définis dépend fortement de la clarté de la signalisation et de l’implication des intervenants. Des rappels réguliers et des contrôles otn été nécessaires.

Coût et modalités de suivi envisageable

Coût intégré au projet (paysage)

Le suivi de cette mesure a été assuré au travers du processus de contrôle des travaux

Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Aucune plantation complémentaire n’est prévue.

10 Evaluation des impacts résiduels du projet sur la faune et la flore

Le besoin en mesure compensatoire est défini en fonction des impacts résiduels qui n'ont pas pu être réduits significativement après mise en œuvre des mesures d'évitements et de réduction.

Est considéré comme impact définitif toutes les surfaces perdues par effet d'emprises de l'aménagement, ainsi que les fonctionnalités écologiques ne pouvant plus être remplies par le site d'origine.

A la suite de la mise en place de ces mesures, les impacts bruts mesurés précédemment sont réduits à des impacts résiduels. Les groupes présentant un impact résiduel significatif (faible, modéré, fort) entrainent alors la mise en place de mesure de compensation.

La compensation d'un habitat ou d'une fonctionnalité écologique consiste alors à créer ou restaurer une surface d'habitat fonctionnel, c'est-à-dire offrant à la fois des milieux de reproduction, d'alimentation et de refuge.

Pour rappel, en 2016 aucun impacts résiduels n'avaient été mentionnés pour l'ensemble des groupes.

A l'aide des données récoltées lors des inventaires réalisés en 2025/2026, du retour d'expérience après la mise en place de la réserve et d'une nouvelle analyse d'impact, des impacts résiduels peuvent être mis en avant.

Rappel des enjeux

** Les espèces protégées sont inscrites en gras.*

HABITATS ET FLORE :

Inventaires de 2014/2016 : 3 habitats naturels identifiés sur le site site et aucune espèce de flore
Compléments suite aux inventaires de : 2025/2026 : 27 habitats naturels identifiés sur le site et 224 espècess de flore

Majorité d'habitats et de flore avec un enjeu faible ou nul

Enjeu **modéré** :

- Habitat : « G5.1 – Alignements d'arbres » pour sa caractéristique d'habitat d'espèce protégée ou patrimoniale, et « Saulaies riveraines – G1.11 », habitat déterminant ZNIEFF
- Flore : Fritillaire pintade, Renoncule à feuilles d'ophioglosse classée quasi-menacée sur la liste rouge régionale

Enjeu **fort** :

- Flore : Adonis annuel et Violette des champs, inscrites au PNA

Aussi 12 espèces de flore exotique envahissante ont été observées sur le site :

Espèces à impacts majeurs : Erigeron du Canda, Peuplier du Canada, Phytolaque d'Amérique, Prunier laurier-cerise et Robinier faux-acacia

Espèces à impacts modéré : Amarante réfléchie, Datura et Véronique de Perse

AMPHIBIENS :

Inventaires de 2014/2016 : aucune espèce d'amphibien n'a été recensée au sein de l'aire d'étude immédiate
Compléments suite aux inventaires de : 2025/2026 : 4 espèces ont pu être observées au sein du site

Espèce à enjeu **faible** : **Grenouille rieuse** et des individus appartenant au groupe des Grenouilles vertes

Espèce à enjeu **modéré** : **Alyte accoucheur** et **Pélodyte ponctué**, classé quasi-menacé sur la liste rouge régionale

REPTILES :

Inventaires de 2014/2016 : aucune espèce de reptiles n'a été recensée au sein de l'aire d'étude immédiate
Compléments suite aux inventaires de : 2025/2026 : 1 espèce a été observée au sein du site et plusieurs espèces communes et ubiquistes sont pressenties au vu des habitats

Espèces pressenties **: Couleuvre helvétique, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles** et **Lézard vert**

Espèce à enjeu **modéré** : **Couleuvre d'Esculape**, classée quasi-menacée sur la liste rouge régionale

AVIFAUNE NICHEUSE :

- Cortège des milieux ouverts agricoles

Inventaires de 2014/2016 : 14 espèces, appartenant à ce cortège, identifiées
Compléments suite aux inventaires de : 2025/2026 : 19 espèces appartenant à ce cortège, identifiées

Des espèces à enjeux **faible : Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière**, Faisan de Colchide, Perdrix grise, Perdrix rouge ; classées en préoccupation mineure sur les listes rouges

Des espèces à enjeux **modéré** : **Faucon crécerelle** et **Tarier pâtre**, classées en quasi menacé sur au moins une des listes rouges

Des espèces à enjeux **fort** : Alouette des champs**, Bruant jaune, Bruant proyer, Busard cendré, Busard Saint-Martin**, Caille des blés, **Cisticole des joncs, Elanion blanc, Oedicnème criard** et Vanneau huppé, classées quasi-menacé sur les deux listes rouges ou bien classées vulnérable sur au moins un des listes rouges ou encore inscrite à la Directive Oiseaux

Des espèces à enjeu **majeur** : Courlis cendré et **Outarde Canepetière** classées en danger sur les listes rouges régionale et nationale

- Cortège des milieux bocagers et boisés

Inventaires de 2014/2016 : 26 espèces, appartenant à ce cortège, identifiées
Compléments suite aux inventaires de : 2025/2026 : 33 espèces appartenant à ce cortège, identifiées

Des espèces à enjeux **faible** : **Accenteur mouchet, Bruant zizi, Buse variable, Chouette hulotte**, Corneille noire, **Coucou gris**, Etourneau sansonnet, **Fauvette à tête noire**, Geai des chênes, **Grimpereau des jardins**, Grive musicienne, **Huppe fasciée**, **Hypolaïs polyglotte**, **Loriot d'Europe**, Merle noir, **Mésanges bleue et charbonnière, Orite à longue-queue, Pic épeiche**, Pie bavarde, Pigeon ramier, **Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple-bandeau, Rossignol philomèle ; Rougegorge familier, Troglodyte mignon** ; classées en préoccupation mineure sur les listes rouges

Des espèces à enjeux **modéré** : **Fauvette grisette ; Gobemouche gris, Pie-grièche écorcheur,** classées quasi-menacé à l'échelle nationale
Des espèces à enjeux **fort** : **Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Pic épeichette, Pic noir**, Tourterelle des bois, **Verdier d'Europe** ; classées vulnérable sur au moins une des listes rouges

- Cortège des milieux humides

Inventaires de 2014/2016 : 1 espèce, appartenant à ce cortège, identifiées
Compléments suite aux inventaires de : 2025/2026 : 7 espèces appartenant à ce cortège, identifiées

Des espèces à enjeux **faible** : Canard colvert, **Cygne tuberculé,** Foulque macroule, **Héron garde-bœufs** et **Tadorne de Belon**, classées en préoccupation mineure sur les listes rouges

Des espèces à enjeux **modéré** : **Bouscarle de Cetti**, Gallinule poule d'eau, **Hirondelle de rivage**, classées en quasi menacé sur au moins une des listes rouges

- Cortège des milieux anthropiques

Inventaires de 2014/2016 : 6 espèces, appartenant à ce cortège, identifiées
Compléments suite aux inventaires de : 2025/2026 : 7 espèces appartenant à ce cortège, identifiées

Des espèces à enjeux **faible** : Pigeon biset, **Martinet noir, Rougequeue noir,** Tourterelle turque, au vu de l'absence de statut de conservation défavorable

Une espèce à enjeux **modéré** : **Chevêche d'Athéna, Choucas des tours, Moineau domestique**, classée quasi-menacé sur au moins une liste rouge

Des espèces à enjeu **fort** : **Effraie des clochers, Hirondelle rustique,** classées quasi-menacée sur les deux listes rouges

AVIFAUNE MIGRATRICE / HIVERNANTE

Inventaires de 2014/2016 : 47 espèces, appartenant à ce cortège, identifiées
Compléments suite aux inventaires de : 2025/2026 : 61 espèces appartenant à ce cortège, identifiées

L'ensemble des espèces présentent au sein du site et appartenant à ce cortège, ne présentent pas d'enjeu particulier en période de migration ou d'hivernage au vu de leur statut de conservation qui n'est pas défavorable pour ces périodes.

MAMMIFERES (Hors Chiroptères)

Inventaires de 2014/2016 : aucune espèce de mammifères terrestres n'a été recensée au sein du site
Compléments suite aux inventaires de : 2025/2026 : 8 espèces ont pu être observées au sein du site

Des espèces à enjeux **faible** : Blaireau européen, Chevreuil européen, **Ecureuil roux**, Lièvre d'Europe, Renard roux et Sanglier classées en préoccupation mineure sur les listes rouges

Des espèces à enjeux **modéré** : Lapin de Garenne, classées en quasi menacé sur les listes rouges et la Martre des pins, espèce déterminante ZNIEFF

Une espèce invasive avérée à fort impact : Ragondin

CHIROPTERES

Inventaires de 2014/2016 : 3 espèces de chiroptères ont été recensées au sein de l'aire d'étude immédiate
Compléments suite aux inventaires de : 2025/2026 : 12 espèces ont pu être observées au sein du site

Espèce à enjeu **faible** : **Murin à moustache** et **Murin de Natterer**, classée en préoccupation mineure sur les deux listes rouges

Espèces à enjeu **modéré** : **Pipistrelle commune**, classée quasi-menacée sur les deux listes rouges et la Pipistrelle de Kuhl classée quasi-menacée sur la liste rouge régionale.

Des espèces à enjeu **fort** : **Barbastelle d'Europe, Pipistrelle de Nathusius, Petit Rhinolophe, Noctule commune, Noctule de Leisler, Grand murin, Murin à oreilles échancrées**, inscrite à la Directive Habitat ou au PNA

Une espèce à enjeu **majeur** : **Murin de Daubenton**, classée en danger sur la liste rouge régionale

INSECTES

Inventaires de 2014/2016 : 3 espèces de lépidoptères ont été recensées au sein de l'aire d'étude immédiate
Compléments suite aux inventaires de : 2025/2026 : 19 espèces de lépidoptères, 6 espèces d'odonates, 9 espèces d'orthoptères et 1 espèce de mante.

Espèce à enjeu **faible** :
- Lépidoptères : Azuré de la Bugrane, Belle Dame, Citron, Collier-de-Corail, Cuivré commun, Cuivré fuligineux, Fadet commun, Machaon, Mélitée orangée, Myrtil, Petit Nacré, Piéride de la rave, Piéride du Chou, Piéride du navet, Robert-le-Diable, Souci, Tircis, Vulcain
- Odonates : Agrion à larges pattes, Agrion jouvencelle, Agrion porte-coupe, Caloptéryx éclatant, Orthétrum réticulé, Sympétrum de Fonscolombe
- Orthoptères : Concéphale gracieux, Criquet des Roseaux, Criquet duettiste, Criquet mélodieux, Criquet pansu, Grande Sauterelle verte, Grillon bordelais, Grillon champêtre, Grillon des marais
- Mante : Mante religieuse

Espèces à enjeu **modéré** :
- Lépidoptères : Azuré des anthyllides, classée quasi-menacée sur la liste rouge régionale
- Orthoptères : Criquet des Roseaux, espèce déterminante ZNIEFF

Synthèses des impacts résiduels

Une synthèse des impacts résiduels est présentée ci-dessous :

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
Corridors écologiques	Modéré	Chantier	Perturbation des corridors écologiques	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt4** : Mettre en défens les cours d'eau et les milieux aquatiques ou humides concernés **MEt5** : Préserver les milieux aquatiques des risques de pollution de chantier **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MEe1** : Eviter les abaissements de nappe sous zone humide **MEe2** : Eviter le tarissement des sources de débordements **MEe3** : Eviter la noyade de la petite faune au sein des retenues durant la phase d'exploitation **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues	L'impact du projet sur les continuités écologiques est principalement lié à la création de trouées au sein des alignements d'arbres et haies. Ces milieux, favorables à de nombreuses espèces, constitue un corridor écologique fonctionnel pour les chiroptères et d'autres taxons inféodés aux structures linéaires. Les travaux associés ainsi que l'exploitation du site sont susceptibles d'entraîner une altération locale de la fonctionnalité de ce corridor, en lien avec la suppression ponctuelle de la continuité arborée et les nuisances temporaires associées à la phase chantier. La mise en œuvre des mesures MEt9 et MRt3, ainsi que le balisage et la mise en défens des secteurs les plus sensibles, permet de limiter l'emprise des interventions et de préserver les secteurs les plus fonctionnels du corridor. Les trouées créées demeurent de faible largeur et ponctuelles, ne remettant pas en cause la continuité globale de la structure boisée à l'échelle du secteur d'étude. **L'impact résiduel sur les continuités écologiques est considéré comme non significatif.**	Non significatif	**Non**
			Perturbation d'un réservoir de Biodiversité	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Perturbation des corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Perturbation d'un réservoir de Biodiversité	Non évalué	Nul				
Habitats naturels et flore	Modéré	Chantier	Destruction d'habitats naturels	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt1** : Pose de canalisations en basses eaux (affleurement des nappes)	Les impacts du projet sur les habitats naturels et la flore sont principalement liés à la transformation d'emprises actuellement occupées par des terres cultivées, ainsi qu'aux perturbations temporaires liées à la phase chantier	Non significatif	**Non**
			Dégradation / perturbation d'habitats naturels	Non évalué	Faible				

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
			Destruction d'individus de flore remarquables	Faible	Faible	**MEt2** : Interdire l'intervention directe dans le lit mineur des cours d'eau **MEt3** : Mise en œuvre des canalisations près des milieux de type "eau" **MEt4** : Mettre en défens les cours d'eau et les milieux aquatiques ou humides concernés **MEt5** : Préserver les milieux aquatiques des risques de pollution de chantier **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt10** : Prévenir la prolifération des espèces végétales envahissantes **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier	(travaux de terrassement, circulation d'engins, création des ouvrages et pose de canalisations). Un risque associé de développement et de dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes est également identifié en phase travaux et post-travaux. Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) ont permis d'optimiser le tracé des canalisations et l'implantation de la retenue en fonction des sensibilités écologiques identifiées, notamment en évitant les habitats les plus fonctionnels ou les secteurs à enjeux hydrauliques et écologiques les plus élevés. Les mesures techniques de réduction en phase chantier (MEt1 à MEt7) permettent de limiter les atteintes aux milieux aquatiques et humides, notamment par l'adaptation des modalités d'intervention (intervention en conditions hydrologiques favorables, absence d'intervention dans le lit mineur, mise en défens des zones sensibles, balisage des secteurs à enjeux et prévention des risques de pollution). Ces dispositions contribuent à réduire significativement les perturbations temporaires sur les habitats naturels les plus sensibles. La mesure MEt10 permet par ailleurs de limiter le risque de dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes, tandis que la mesure MEt11 assure la bonne appropriation des enjeux environnementaux par les entreprises intervenant sur le chantier. En phase de remise en état, les mesures MRt2 à MRt6 permettent une restauration progressive des emprises temporaires, notamment par la remise en état des sols, la revégétalisation (enherbement des digues), ainsi que la création d'espaces prairiaux permanents en périphérie des ouvrages, favorisant le développement		
		Exploitation	Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
							d'habitats favorables à la biodiversité locale. **L'impact résiduel sur les habitats naturels et la flore est considéré comme non significatif.**		
Amphibiens	Modéré	Chantier	Destruction d'habitat	Nul	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt4** : Mettre en défens les cours d'eau et les milieux aquatiques ou humides concernés **MEt5** : Préserver les milieux aquatiques des risques de pollution de chantier **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt8** : Eviter de piéger la petite faune durant la pose de canalisations **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MEe3** : Eviter la noyade de la petite faune au sein des retenues durant la phase d'exploitation **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	L'impact du projet sur les amphibiens est principalement lié à la destruction et/ou à la dégradation d'habitats favorables, notamment des zones humides temporaires et des secteurs de reproduction potentiels, ainsi qu'au risque de destruction d'individus en phase chantier lors des travaux à proximité de milieux fonctionnels pour ce groupe. Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) permettent d'optimiser l'implantation des ouvrages afin de limiter les atteintes aux secteurs présentant les sensibilités écologiques les plus fortes. La mise en défens des cours d'eau et des zones humides (MEt4) ainsi que le balisage des zones sensibles (MEt7) contribuent à préserver les habitats aquatiques et terrestres les plus favorables aux amphibiens. Les mesures de réduction en phase chantier permettent également de limiter significativement les impacts potentiels sur le groupe. La mesure MEt6 (adaptation du calendrier des travaux) permet d'éviter les périodes les plus sensibles, notamment les phases de reproduction et de migration. Les mesures MEt8 et MEe3 permettent de réduire le risque de piégeage et de mortalité accidentelle des individus, notamment lors des phases de travaux et en phase d'exploitation de la retenue. Par ailleurs, la mesure MEt9 limite les perturbations lumineuses susceptibles d'affecter les comportements des espèces.	Non significatif	**Non**
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Faible	Faible				
			Dérangement et nuisance (vibrations, bruit, lumières)	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Risque de destruction d'individu	Non évalué	Faible				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
							En phase post-travaux, les mesures de remise en état (MRt2 à MRt6) ainsi que la création et la gestion d'espaces prairiaux en périphérie des ouvrages contribuent à la reconstitution de milieux terrestres favorables et au maintien de conditions propices aux déplacements et à l'accomplissement du cycle biologique des espèces. La mesure MRe3 permet également d'assurer une cohérence écologique des plantations avec les habitats et espèces présents. **L'impact résiduel sur les amphibiens est considéré comme non significatif.**		
Reptiles	Modéré	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt8** : Eviter de piéger la petite faune durant la pose de canalisations **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MEe3** : Eviter la noyade de la petite faune au sein des retenues durant la phase d'exploitation **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	L'impact du projet sur les reptiles est principalement lié à la destruction et/ou la dégradation ponctuelle d'habitats favorables (lisières, zones herbacées, structures bocagères et milieux de transition), ainsi qu'au risque de destruction accidentelle d'individus en phase chantier lors des travaux à proximité de ces habitats fonctionnels. Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) permettent d'optimiser l'implantation des canalisations et de la retenue afin de limiter les atteintes aux secteurs présentant les sensibilités écologiques les plus fortes. Le balisage et la délimitation des zones de travaux (MEt7) contribuent à préserver les habitats favorables situés en périphérie des emprises. Les mesures de réduction en phase chantier permettent de limiter le risque d'impact direct sur les individus. La planification des travaux en dehors des périodes sensibles (MEt6) permet de réduire l'exposition des individus durant les phases les plus critiques de leur cycle biologique. Les mesures MEt8 et MEe3 contribuent à limiter le risque de piégeage et de mortalité accidentelle, notamment au niveau des emprises de travaux et des ouvrages hydrauliques.	Non significatif	**Non**
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Nul	Nul				
			Dérangement lié au chantier	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
			Risque de destruction d'individus	Non évalué	Modéré				

Groupe		Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
					Estimée en 2017	Estimée en 2026				
								En phase post-travaux, les mesures de remise en état (MRt2 à MRt6), ainsi que la création d'espaces prairiaux en périphérie des ouvrages, permettent de reconstituer des habitats favorables et de maintenir une certaine fonctionnalité écologique du site pour le groupe. Les mesures MRe1 et MRe3 contribuent également à une meilleure intégration écologique des ouvrages (clôtures et plantations), limitant les effets de fragmentation locale. **L'impact résiduel sur les reptiles est considéré comme non significatif.**		
Avifaune nicheuse	**Cortège des milieux ouverts agricoles**	Majeur	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt1** : Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaines **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe2** : Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	L'impact du projet sur l'avifaune nicheuse des milieux ouverts agricoles est principalement lié à la destruction et/ou à la dégradation d'habitats favorables à la reproduction et à l'alimentation des espèces, ainsi qu'au risque de destruction d'individus en phase chantier, notamment lors des opérations de défrichement en période de reproduction. Le chantier est également susceptible d'engendrer des nuisances (bruit, activité humaine, perturbations visuelles) pouvant entraîner un dérangement des individus et une réduction temporaire de l'utilisation des secteurs concernés. Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) permettent d'optimiser l'implantation des ouvrages afin de limiter l'atteinte aux secteurs présentant les enjeux les plus élevés pour les espèces d'oiseaux de plaine. Le phasage des travaux et l'adaptation du calendrier d'intervention (MEt6) permettent de réduire significativement le risque d'impact en période de reproduction, en limitant les interventions les plus perturbatrices aux périodes les moins sensibles.	Modéré	**Oui**
				Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur				
				Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur				
				Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
				Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
			Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort		Les mesures de réduction en phase chantier (MEt7, MEt9, MEt11) contribuent à limiter l'intensité des perturbations liées aux travaux, notamment par le balisage des zones sensibles, la limitation des nuisances lumineuses et la sensibilisation des entreprises intervenantes. En phase post-travaux, les mesures de remise en état et de gestion écologique (MRt1 à MRt6, MRe1 à MRe3) permettent de restaurer des habitats ouverts et semi-ouverts favorables à certaines espèces d'avifaune des milieux agricoles et bocagers, notamment par la création de surfaces enherbées et de prairies périphériques aux ouvrages, contribuant au maintien de zones fonctionnelles d'alimentation et de repos. Toutefois, la mise en œuvre du projet entraîne également une transformation permanente d'environ 16,07 ha d'habitats favorables à la reproduction de ce cortège. Cette surface ne sera plus mobilisable pour la nidification et les fonctions écologiques associées à l'échelle locale, ce qui constitue une perte nette d'habitat de reproduction non réversible. **L'impact résiduel sur l'avifaune nicheuse du cortège des milieux ouverts agricoles est considéré comme modéré.**		
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
	Cortège des milieux bocagers et boisés	Fort	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Modéré	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues	L'impact du projet sur l'avifaune nicheuse des milieux bocagers et boisés est principalement lié à la destruction et/ou à la dégradation d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation des espèces, notamment au sein des alignements arborés, haies et lisières boisées. Le projet est susceptible d'affecter des habitats de reproduction utilisés par des espèces patrimoniales et/ou protégées.	Non significatif	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Modéré	Modéré				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Fort				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible	**MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	La phase chantier, en particulier les opérations de défrichement et de déboisement, est également susceptible d'entraîner un risque de destruction d'individus en période de nidification, ainsi qu'un dérangement des couples reproducteurs et des individus en phase d'alimentation ou de reproduction à proximité des zones de travaux. Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) permettent d'optimiser l'implantation des ouvrages afin de limiter l'atteinte aux secteurs présentant les enjeux les plus élevés pour ce cortège d'espèces. Le balisage et la délimitation des zones sensibles (MEt7) contribuent à préserver les habitats fonctionnels situés en périphérie des emprises. Les mesures de réduction en phase chantier (MEt6, MEt9, MEt11) permettent de limiter les impacts potentiels sur l'avifaune, notamment par l'adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles de reproduction, la limitation des nuisances lumineuses et la sensibilisation des intervenants de chantier. **L'impact résiduel sur l'avifaune nicheuse du cortège des milieux bocagers et boisés est considéré comme non significatif.**		
			Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul			
	Cortège des milieux humides	Modéré	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt4** : Mettre en défens les cours d'eau et les milieux aquatiques ou humides concernés **MEt5** : Préserver les milieux aquatiques des risques de pollution de chantier **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux	L'impact du projet sur l'avifaune nicheuse des milieux humides est principalement lié à la destruction et/ou à la dégradation ponctuelle d'habitats favorables à la reproduction et à l'alimentation des espèces, ainsi qu'au risque de destruction d'individus en phase chantier, notamment lors des opérations de défrichement et de travaux à proximité de secteurs potentiellement fonctionnels. Le chantier est également susceptible d'engendrer	Non significatif	**Non**
				Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Faible	Faible			
				Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Faible	Faible			

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible	**MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	des perturbations (bruit, activité humaine, dérangement visuel) pouvant entraîner un éloignement temporaire des individus pendant les phases les plus sensibles. Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) permettent d'optimiser l'implantation des ouvrages afin de limiter les atteintes aux secteurs présentant les enjeux écologiques les plus élevés. La mise en défens des cours d'eau et des zones humides (MEt4), ainsi que le balisage des zones sensibles (MEt7), contribuent à préserver les habitats les plus fonctionnels pour ce cortège d'espèces. Les mesures de réduction en phase chantier (MEt5, MEt6, MEt9, MEt11) permettent de limiter significativement les impacts potentiels sur les milieux humides et les espèces associées, notamment par la prévention des pollutions, l'adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles de reproduction et la réduction des nuisances lumineuses et humaines. En phase post-travaux, les mesures de remise en état et de gestion écologique (MRt2 à MRt6, MRe1, MRe3) permettent de restaurer des habitats favorables à l'avifaune des milieux humides et de maintenir des zones fonctionnelles périphériques, notamment via l'enherbement des digues et la création d'espaces prairiaux favorables à la biodiversité. **L'impact résiduel sur l'avifaune nicheuse du cortège des milieux humides est considéré comme non significatif.**		
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Faible				
	Cortège des milieux anthropiques	Chantier	Destruction / dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux	L'impact du projet sur l'avifaune nicheuse des milieux anthropiques est lié principalement aux perturbations temporaires générées en phase chantier (bruit, activité humaine, circulation d'engins), susceptibles d'affecter ponctuellement les individus fréquentant	Non significatif	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées /	Non évalué	Nul				

Groupe		Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
					Estimée en 2017	Estimée en 2026				
				patrimoniale et/ ou de nichées			**MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	les zones urbanisées, les infrastructures existantes et leurs abords. Les habitats concernés par ce cortège sont majoritairement des milieux déjà anthropisés et fortement modifiés, pouvant être utilisés ponctuellement pour la nidification ou l'alimentation de certaines espèces généralistes. Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) permettent d'optimiser l'implantation des ouvrages afin de limiter les interactions avec les secteurs les plus fréquentés. Le balisage et la délimitation des zones de travaux (MEt7) contribuent à limiter la perturbation des secteurs fonctionnels situés en périphérie des emprises. Les mesures de réduction en phase chantier (MEt6, MEt9, MEt11) permettent de limiter les nuisances potentielles, notamment par l'adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles, la suppression de l'éclairage permanent et la sensibilisation des intervenants de chantier. En phase post-travaux, les mesures de remise en état et de gestion des abords (MRt2 à MRt6, MRe1, MRe3) contribuent à maintenir ou restaurer des conditions favorables à certaines espèces généralistes fréquentant les milieux anthropiques. **L'impact résiduel sur l'avifaune nicheuse du cortège des milieux anthropiques est considéré comme non significatif.**		
				Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
				Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible				
				Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
			Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
Avifaune migratrice / Cortège des milieux ouverts		Faible	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux	L'impact du projet sur l'avifaune migratrice et hivernante des milieux ouverts agricoles est principalement lié à la dégradation et/ou à la perte temporaire de zones d'alimentation et de repos, ainsi qu'au dérangement induit par la phase	Non significatif	**Non**
				Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Majeur	Faible				

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Faible	**MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt1** : Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaines **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe2** : Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	chantier. Les travaux sont susceptibles de provoquer une altération locale de la fonctionnalité de certains secteurs utilisés comme zones de halte migratoire ou d'hivernage, en lien avec la présence d'engins, les nuisances sonores et les modifications temporaires des conditions d'occupation des sols. Un risque de pollution accidentelle en phase chantier est également susceptible d'entraîner une altération ponctuelle des habitats ouverts utilisés par ce cortège, notamment en cas d'atteinte aux sols ou aux zones en eau. Ces perturbations demeurent toutefois temporaires, limitées aux emprises de travaux et réversibles à court terme, les habitats ouverts agricoles restant majoritairement disponibles dans le contexte local et assurant le maintien des fonctionnalités d'accueil (alimentation, repos, halte) à l'échelle du secteur. Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) et de réduction (MEt7, MEt9, MEt11) permettent de limiter l'emprise et l'intensité des perturbations, notamment par le balisage des zones sensibles et la réduction des nuisances lumineuses et humaines en phase chantier. Les mesures de remise en état et de gestion écologique (MRt1 à MRt6, MRe1 à MRe3) contribuent à restaurer rapidement des conditions favorables, voire à diversifier localement les habitats ouverts disponibles pour ce cortège, notamment via la création et le maintien de surfaces enherbées et de prairies périphériques. **L'impact résiduel sur l'avifaune migratrice/ hivernante du cortège des milieux ouverts agricoles est considéré comme non significatif.**		
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Faible				
		Exploitation	Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
Cortège des milieux bocagers et boisés	Faible	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	L'impact du projet sur l'avifaune migratrice et hivernante des milieux bocagers et boisés est principalement lié à la dégradation et/ou à la perte temporaire d'habitats utilisés pour l'alimentation, le repos et les phases de halte migratoire, ainsi qu'au dérangement induit par la phase chantier. Les travaux sont susceptibles d'entraîner une altération localisée de la fonctionnalité de certains habitats bocagers et boisés, en lien avec les nuisances générées (bruit, présence humaine, circulation d'engins) et les modifications temporaires des conditions d'occupation du site. Un risque de pollution accidentelle en phase chantier est également susceptible d'affecter ponctuellement les habitats utilisés par ce cortège, notamment en cas d'atteinte aux sols ou aux milieux en eau situés à proximité des emprises de travaux. Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) permettent de limiter l'atteinte aux secteurs présentant les sensibilités écologiques les plus élevées, notamment les éléments structurants du bocage et les lisières boisées fonctionnelles. Le balisage des zones sensibles (MEt7) contribue à préserver les habitats les plus favorables situés en périphérie des emprises. Les mesures de réduction en phase chantier (MEt9, MEt11) permettent de limiter les perturbations potentielles, notamment par la suppression de l'éclairage permanent et la sensibilisation des entreprises intervenantes. En phase post-travaux, les mesures de remise en état et de gestion écologique (MRt2 à MRt6, MRe1, MRe3) contribuent à restaurer les emprises temporaires et à maintenir une trame végétalisée fonctionnelle au sein du paysage bocager	Non significatif	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Modéré	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Nul				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Positif			Non siginicatif	**Non**

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
							et en périphérie des ouvrages. Les observations réalisées après mise en place des aménagements montrent une recolonisation progressive des emprises par une végétation herbacée et arbustive, contribuant au maintien de la fonctionnalité écologique locale des habitats utilisés par ce cortège. Compte tenu du caractère temporaire des perturbations, de la faible emprise des zones concernées et du maintien de la fonctionnalité des habitats bocagers et boisés à l'échelle locale, l'impact résiduel sur l'avifaune migratrice et hivernante de ce cortège est considéré comme non significatif. **L'impact résiduel sur l'avifaune migratrice/ hivernante du cortège des milieux bocagers et boisés est considéré comme non significatif.**		
Cortège des milieux humides	Faible	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt4** : Mettre en défens les cours d'eau et les milieux aquatiques ou humides concernés **MEt5** : Préserver les milieux aquatiques des risques de pollution de chantier **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	L'impact du projet sur l'avifaune migratrice et hivernante des milieux humides est principalement lié à une perturbation temporaire des habitats utilisés pour les phases d'alimentation, de repos et de halte migratoire, ainsi qu'à une altération localisée de leur fonctionnalité en phase chantier, en lien avec les nuisances générées (bruit, présence humaine, circulation d'engins) et les modifications temporaires des conditions d'occupation des milieux. Un risque de pollution accidentelle en phase chantier est également susceptible d'entraîner une altération ponctuelle des habitats humides situés à proximité des emprises de travaux. Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) permettent de limiter l'atteinte aux secteurs présentant les sensibilités écologiques les plus élevées, notamment les zones humides fonctionnelles et les habitats aquatiques associés. La mise en défens des cours d'eau et des milieux	Non significatif	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Faible	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Faible	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Positif				

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
							humides (MEt4), ainsi que le balisage des zones sensibles (MEt7), contribuent à préserver les habitats les plus favorables pour ce cortège. Les mesures de réduction en phase chantier (MEt5, MEt9, MEt11) permettent de limiter les perturbations potentielles, notamment par la prévention des pollutions, la suppression de l'éclairage permanent et la sensibilisation des entreprises intervenantes. En phase post-travaux, les mesures de remise en état et de gestion écologique (MRt2 à MRt6, MRe1, MRe3) contribuent au rétablissement progressif des fonctionnalités écologiques des emprises et au maintien d'une trame d'habitats favorables en périphérie des ouvrages, notamment via le développement de milieux prairiaux et végétalisés. **L'impact résiduel sur l'avifaune migratrice/ hivernante du cortège des milieux humides est considéré comme non significatif.**		
Cortège des milieux anthropiques	Faible	Chantier	Destruction / dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	L'impact du projet sur l'avifaune migratrice et hivernante des milieux anthropiques est principalement lié à des perturbations temporaires en phase chantier, en lien avec l'activité humaine (bruit, circulation d'engins, présence des opérateurs) et les modifications ponctuelles des conditions d'occupation des sites. Ces perturbations peuvent entraîner un dérangement localisé des individus fréquentant les zones urbanisées, infrastructures et milieux fortement anthropisés. Les habitats concernés par ce cortège sont majoritairement des milieux déjà fortement artificialisés et régulièrement soumis à des perturbations anthropiques, pouvant être utilisés de manière opportuniste pour l'alimentation ou le repos par des espèces généralistes.	Non significatif	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Non évalué	Nul				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
							Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) permettent de limiter l'atteinte aux secteurs présentant les sensibilités écologiques les plus élevées, tandis que le balisage des zones sensibles (MEt7) contribue à réduire la perturbation des espaces fonctionnels situés en périphérie des emprises. Les mesures de réduction en phase chantier (MEt9, MEt11) permettent de limiter les nuisances potentielles, notamment par la suppression de l'éclairage permanent et la sensibilisation des entreprises intervenantes. En phase post-travaux, les mesures de remise en état et de gestion écologique (MRt2 à MRt6, MRe1, MRe3) contribuent au maintien ou à la restauration de conditions favorables aux espèces généralistes fréquentant les milieux anthropiques. **L'impact résiduel sur l'avifaune migratrice/ hivernante du cortège des milieux anthropiques est considéré comme non significatif.**		
Mammifères (hors chiroptères)	Modéré	Chantier	Destruction ou dégradation d'habitat d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt8** : Eviter de piéger la petite faune durant la pose de canalisations **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MEe3** : Eviter la noyade de la petite faune au sein des retenues durant la phase d'exploitation	L'impact du projet sur les mammifères terrestres (hors chiroptères) est principalement lié à la destruction et/ou à la dégradation ponctuelle d'habitats favorables, principalement utilisés par la petite faune (micromammifères et espèces généralistes), ainsi qu'au risque de destruction accidentelle d'individus en phase chantier lors des opérations de terrassement et de pose des canalisations. Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) permettent d'optimiser l'implantation des ouvrages afin de limiter l'atteinte aux secteurs présentant les sensibilités écologiques les plus élevées. Le balisage	Non significatif	**Non**
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement et perturbation des individus en période favorable	Non évalué	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
		Exploitation	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible	**MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe2** : Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	des zones sensibles (MEt7) contribue à préserver les habitats fonctionnels situés en périphérie des emprises de travaux. Les mesures de réduction en phase chantier (MEt6, MEt8, MEt9, MEt11) permettent de limiter les impacts potentiels sur le groupe, notamment par l'adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles, la prévention du piégeage de la petite faune lors des opérations de terrassement, ainsi que la réduction des nuisances lumineuses et la sensibilisation des entreprises intervenantes. En phase post-travaux, les mesures de remise en état et de gestion écologique (MRt2 à MRt6, MRe1 à MRe3) permettent de restaurer les emprises temporaires et de maintenir une trame végétalisée fonctionnelle, notamment via l'enherbement des ouvrages et la création d'espaces prairiaux périphériques favorables à la petite faune, contribuant ainsi au maintien de continuités écologiques locales. **L'impact résiduel sur les mammifères (hors chiroptères) est considéré comme non significatif.**		
			Destruction d'individu	Non évalué	Modéré				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Chiroptères	Majeur	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux	L'impact du projet sur les chiroptères est principalement lié à la dégradation et/ou à la perte ponctuelle d'habitats de chasse et de corridors de déplacement, notamment au niveau des structures arborées (haies, alignements, lisières boisées) ainsi qu'à l'altération temporaire des conditions de déplacement en phase chantier. Les perturbations lumineuses et l'activité humaine peuvent également engendrer un dérangement localisé des individus utilisant ces habitats fonctionnels.	Non significatif	**Non**
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible	**MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) permettent d'optimiser l'implantation des ouvrages afin de limiter l'atteinte aux secteurs présentant les sensibilités écologiques les plus élevées, notamment les éléments structurants de la trame arborée et les zones de continuité écologique utilisées par les chiroptères. Le balisage des zones sensibles (MEt7) contribue à préserver les secteurs fonctionnels situés en périphérie des emprises. Les mesures de réduction en phase chantier (MEt6, MEt9, MEt11) permettent de limiter les impacts potentiels sur le groupe, notamment par l'adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles, la suppression de l'éclairage permanent et la sensibilisation des entreprises intervenantes. En phase post-travaux, les mesures de remise en état et de gestion écologique (MRt2 à MRt6, MRe1, MRe3) contribuent au maintien et à la restauration de la fonctionnalité écologique du site, notamment via la reconstitution de milieux herbacés et arborés favorables aux activités de chasse et au déplacement des chiroptères, ainsi que le maintien de continuités végétalisées en périphérie des ouvrages. **L'impact résiduel sur les chiroptères est considéré comme non significatif.**		
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement et perturbations des individus	Non évalué	Nul				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Insectes	Modéré	Chantier	Destruction ou dégradation d'habitats	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt4** : Mettre en défens les cours d'eau et les milieux aquatiques ou humides concernés **MEt5** : Préserver les milieux aquatiques des risques de pollution de chantier	L'impact du projet sur l'entomofaune est principalement lié à la perte et/ou à la modification ponctuelle d'habitats favorables, notamment les milieux herbacés, les zones humides et les interfaces bocagères susceptibles d'accueillir une diversité d'invertébrés. Les travaux peuvent également entraîner des	Non significatif	**Non**
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				

Groupe	Enjeu écologique 2026	Phase	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut		Mesure d'évitement et de réduction	Justification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de MC
				Estimée en 2017	Estimée en 2026				
			Dérangement et perturbation des individus en période favorable	Non évalué	Faible	**MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	perturbations temporaires des habitats et des microhabitats associés, en lien avec les opérations de terrassement et la circulation d'engins. Les inventaires réalisés n'ont pas mis en évidence d'enjeux spécifiques forts liés à des espèces patrimoniales ou protégées au sein des emprises directes du projet. Les espèces observées relèvent principalement d'un cortège commun et ubiquiste, fréquentant des milieux anthropisés ou semi-naturels. Les mesures d'évitement (MEc1, MEc2) permettent de limiter l'atteinte aux secteurs présentant les sensibilités écologiques les plus élevées. La mise en défens des cours d'eau et zones humides (MEt4), ainsi que le balisage des zones sensibles (MEt7), contribuent à préserver les habitats les plus fonctionnels pour ce groupe. Les mesures de réduction en phase chantier (MEt5, MEt6, MEt9, MEt11) permettent de limiter les perturbations potentielles, notamment par la prévention des pollutions, l'adaptation du calendrier des travaux, la réduction des nuisances lumineuses et la sensibilisation des entreprises intervenantes. En phase post-travaux, les mesures de remise en état et de gestion écologique (MRt2 à MRt6, MRe3) contribuent à restaurer des habitats ouverts et semi-naturels favorables à l'entomofaune commune, notamment via l'enherbement des ouvrages et le développement de milieux herbacés périphériques. **L'impact résiduel sur les insectes est considéré comme non significatif.**		
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Nul				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
		Exploitation	Risque de destruction d'individu	Non évalué	Faible				

11 Présentation des impacts sur les espèces protégées

11.1 JUSTIFICATION DES ESPÈCES FLORISTIQUES PROTÉGÉES RETENUES DANS LA DEMANDE DE DÉROGATION

Groupe	Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité de dérogation
					2017	2026				
Flore	Renoncule à feuilles d'ophioglosse	Modéré	Chantier	Destruction d'habitat	-	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt4** : Mettre en défens les cours d'eau et les milieux aquatiques ou humides concernés **MEt5** : Préserver les milieux aquatiques des risques de pollution de chantier **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier	Non significatif	-	**Non**
				Destruction d'individus	-	Nul				
				Pollution accidentelle en phase chantier	-	Faible				
				Dégradation / perturbation d'habitats naturels	-	Faible				
			Exploitation	Modification de gestion des parcelles	-	Nul				

11.2 JUSTIFICATION DES ESPÈCES DE LA FAUNE PROTÉGÉE RETENUE DANS LA DEMANDE DE DÉROGATION

11.2.1 IDENTIFICATION DES ESPÈCES PROTÉGÉES D'AMPHIBIENS CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des espèces d'amphibiens protégées identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée et justifie les raisons ayant conduits à les prendre, ou non, en compte dans la présente demande de dérogation.

Groupe	Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité de dérogation
					2017	2026				
Amphibiens	Alyte accoucheur	Modéré	Chantier	Destruction d'habitat	Nul	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt4** : Mettre en défens les cours d'eau et les milieux aquatiques ou humides concernés **MEt5** : Préserver les milieux aquatiques des risques de pollution de chantier **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt8** : Eviter de piéger la petite faune durant la pose de canalisations	Non significatif	-	**Non**
				Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Faible	Faible				
				Dérangement et nuisance (vibrations, bruit, lumières)	Non évalué	Faible				
				Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
			Exploitation	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
				Risque de destruction d'individu	Non évalué	Faible				
				Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
		Faible	Chantier	Destruction d'habitat	Nul	Faible			-	

Groupe	Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité de dérogation
					2017	2026				
	Grenouille rieuse			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Faible	Faible	**MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MEe3** : Eviter la noyade de la petite faune au sein des retenues durant la phase d'exploitation **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats			**Non**
				Dérangement et nuisance (vibrations, bruit, lumières)	Non évalué	Faible				
				Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
			Exploitation	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
				Risque de destruction d'individu	Non évalué	Faible				
				Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
	Grenouille verte	Faible	Chantier	Destruction d'habitat	Nul	Faible				
				Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Faible	Faible			-	**Non**
				Dérangement et nuisance (vibrations, bruit, lumières)	Non évalué	Faible				
				Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
			Exploitation	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
				Risque de destruction d'individu	Non évalué	Faible				
				Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
	Pélodyte ponctué	Modéré	Chantier	Destruction d'habitat	Nul	Faible				
				Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Faible	Faible			-	**Non**
				Dérangement et nuisance (vibrations, bruit, lumières)	Non évalué	Faible				
				Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
			Exploitation	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
				Risque de destruction d'individu	Non évalué	Faible				
				Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				

11.2.2 IDENTIFICATION DES ESPÈCES PROTÉGÉES DE REPTILES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des espèces de reptiles protégés identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée et justifie les raisons ayant conduits à les prendre, ou non, en compte dans la présente demande de dérogation.

Groupe	Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité de dérogation
					2017	2026				
Reptiles	Couleuvre d'Esculape	Modéré	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt8** : Eviter de piéger la petite faune durant la pose de canalisations **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MEe3** : Eviter la noyade de la petite faune au sein des retenues durant la phase d'exploitation **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	Non significatif	-	**Non**
				Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Nul	Nul				
				Dérangement lié au chantier	Non évalué	Faible				
				Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
			Exploitation	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
				Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
				Risque de destruction d'individus	Non évalué	Modéré				

11.2.3 IDENTIFICATION DES ESPÈCES PROTÉGÉES DE L'AVIFAUNE CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION

Compte tenu du nombre important d'espèces d'oiseaux protégées potentiellement impactées par le projet, la caractérisation des impacts sur l'avifaune a été réalisée par cortèges. En effet, il est considéré que l'impact du projet sur un milieu entraine un impact sur l'ensemble des espèces appartenant à cette typologie d'habitat. Toutefois, les espèces présentant un enjeu écologique de conservation modéré à fort seront identifiables à l'aide du symbole « * » dans le tableau ci-dessous.

Les cortèges traités dans la suite du chapitre sont les suivants :

- Cortège des milieux anthropiques ;
- Cortège des milieux bocagers et boisés ;
- Cortège des milieux ouverts agricoles ;
- Cortège des milieux humides.

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des espèces avifaunistiques protégées identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée et justifie les raisons ayant conduits à les prendre, ou non, en compte dans la présente demande de dérogation.

11.2.3.1 Avifaune nicheuse

11.2.3.1.1 Cortège des milieux ouverts agricoles

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité d'une dérogation
				2017	2026				
Espèce de l'avifaune protégée à enjeu faible (Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière)	Faible	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt1** : Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaines **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe2** : Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée	Faible (Bergeronnette printanière)	L'impact résiduel est principalement lié à la destruction permanente de 16,07 ha d'habitats favorables à la reproduction de l'espèce. Cette perte d'habitat persiste après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.	**Oui**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Faucon crécerelle	Modéré	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Tarier pâtre	Modéré	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur				

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité d'une dérogation
				2017	2026				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible	**MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats			
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Bruant jaune	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Bruant proyer	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur		Modéré	L'impact résiduel est principalement lié à la destruction permanente de 16,07 ha d'habitats favorables à la reproduction de l'espèce. Cette perte d'habitat persiste après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.	**Oui**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Busard cendré	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur		Modéré	L'impact résiduel est principalement lié à la destruction permanente de 16,07 ha d'habitats favorables à la reproduction de l'espèce. Cette perte d'habitat persiste après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.	**Oui**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Busard Saint-Martin	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur		Modéré	L'impact résiduel est principalement lié à la destruction permanente de 16,07 ha d'habitats favorables à la reproduction de l'espèce. Cette perte d'habitat persiste après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.	**Oui**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort				

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité d'une dérogation
				2017	2026				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Cisticole des joncs	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Elanion blanc	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
		Exploitation	Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Oedicnème criard	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur		Modéré	L'impact résiduel est principalement lié à la destruction permanente de 16,07 ha d'habitats favorables à la reproduction de l'espèce. Cette perte d'habitat persiste après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.	**Oui**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Outarde canepetière	Majeur	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur		Modéré	L'impact résiduel est principalement lié à la destruction permanente de 16,07 ha d'habitats favorables à la reproduction de l'espèce.	**Oui**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Majeur	Majeur				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Majeur				

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité d'une dérogation
				2017	2026				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible			Malgré les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre, cette perte d'habitat demeure et entraîne une diminution des surfaces potentiellement mobilisables pour la nidification et les activités associées à la reproduction. Un effet d'évitement des secteurs situés à proximité immédiate de la retenue et des infrastructures associées peut également persister. Celui-ci est susceptible de conduire à une réduction ponctuelle de l'utilisation de certaines parcelles favorables par l'espèce, notamment durant la période de reproduction. Les suivis réalisés sur le secteur montrent toutefois que cet effet demeure localisé et que l'espèce continue de fréquenter le secteur après la mise en service de l'ouvrage.	
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Fort				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				

11.2.3.1.2 Cortèges des milieux bocagers et boisés

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts 2017	Impacts bruts 2026	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité d'une dérogation
Espèce de l'avifaune protégée à enjeu faible (Accenteur mouchet, Bruant zizi, Buse variable, Chouette hulotte, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Loriot d'Europe, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Orite à longue queue, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rougegorge familier, Rossignol philomèle, Troglodyte mignon)	Faible	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Modéré	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Modéré	Modéré				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Fort				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Nul				
Fauvette grisette	Modéré	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Modéré		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Modéré	Modéré				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Fort				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Nul				
Gobemouche gris	Modéré	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Modéré		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Modéré	Modéré				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Fort				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Nul				
Pie-grièche	Modéré	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Modéré		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Modéré	Modéré				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Fort				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Nul				

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité d'une dérogation
				2017	2026				
Chardonneret élégant	Fort	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Modéré		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Modéré	Modéré				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Fort				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Nul				
Linotte mélodieuse	Fort	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Modéré		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Modéré	Modéré				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Fort				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Nul				
Pic épeichette	Fort	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Modéré		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Modéré	Modéré				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Fort				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Nul				
Pie-grièche écorcheur	Fort	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Modéré		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Modéré	Modéré				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Fort				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Nul				
Pic noir	Fort	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Modéré		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Modéré	Modéré				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Fort				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Nul				
Verdier d'Europe	Fort	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Modéré		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Modéré	Modéré				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Fort				

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité d'une dérogation
				2017	2026				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Nul				

11.2.3.1.3 Cortèges des milieux humides

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité d'une dérogation
				2017	2026				
Espèce de l'avifaune protégée à enjeu faible (Héron garde-bœuf, Tadorne de Belon, Cygne tuberculé, Héron-cendré)	Faible	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt4** : Mettre en défens les cours d'eau et les milieux aquatiques ou humides concernés **MEt5** : Préserver les milieux aquatiques des risques de pollution de chantier **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Faible	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Faible	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Faible				
Bouscarle de Cetti	Modéré	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Faible	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Faible	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Faible				
Hirondelle de rivage	Modéré	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Faible	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Faible	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Faible				

11.2.3.1.4 Cortèges des milieux anthropiques

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts 2017	Impacts bruts 2026	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité d'une dérogation
Espèce de l'avifaune protégée à enjeu faible (Rougequeue noir, Martinet noir)	Faible	Chantier	Destruction / dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Non évalué	Nul				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
Chevêche d'Athéna	Modéré	Chantier	Destruction / dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Non évalué	Nul				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
Choucas des Tours	Modéré	Chantier	Destruction / dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Non évalué	Nul				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
Moineau domestique	Modéré	Chantier	Destruction / dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Non évalué	Nul				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
Effraie des clochers	Fort	Chantier	Destruction / dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul		Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale et/ ou de nichées	Non évalué	Nul				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				

11.2.3.2 Avifaune migratrice / hivernante

11.2.3.2.1 Cortège des milieux ouverts agricoles

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité de dérogation
				2017	2026				
Espèce de l'avifaune protégée à enjeu faible (Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant proyer, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Elanion blanc, Faucon crécerelle, Oedicnème criard, Pipit-farlouse, Tarier pâtre, Traquet motteux)	Faible	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt1** : Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaines **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe2** : Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Majeur	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Effet « repoussoir » de l'infrastructure sur des espèces protégées / patrimoniales	Majeur	Faible				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				

11.2.3.2.2 Cortège des milieux bocagers et boisés

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité de dérogation
				2017	2026				
Espèce de l'avifaune protégée à enjeu faible (Accenteur mouchet, Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Circaète Jean-le-Blanc, Epervier d'Europe, Huppe fascée, Grimpereau des jardins, Huppe fasciée, Linotte mélodieuse, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Milan noir, Milan royal, Orite à longue queue, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot fitis, Pouillot véloce, Rougegorge familier)	Faible	Chantier	Dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Modéré	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Modéré	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Nul				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Nul	Nul				
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Positif				

11.2.3.2.3 Cortèges des milieux humides

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité de dérogation
				2017	2026				
Espèce de l'avifaune protégée à enjeu faible (Bouscarle de Cetti, Chevalier culblanc, Chevalier guignette, Goéland brun, Goéland leucophée, Grande Aigrette, Grèbe castagneux, Héron cendré, Hirondelle de rivage, Petit gravelot)	Faible	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt4** : Mettre en défens les cours d'eau et les milieux aquatiques ou humides concernés **MEt5** : Préserver les milieux aquatiques des risques de pollution de chantier **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues	Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Faible	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Faible	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité de dérogation
				2017	2026				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul	**MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats			
			Modification de l'occupation du sol	Non évalué	Positif				

11.2.3.2.4 Cortège des milieux anthropiques

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité de dérogation
				2017	2026				
Espèce de l'avifaune protégée à enjeu faible (Hirondelle rustique, Moineau domestique, Rougequeue noir)	Faible	Chantier	Destruction / dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	Non significatif	-	**Non**
			Risque de destruction d'espèces protégées / patrimoniale	Non évalué	Nul				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
		Exploitation	Destruction / dégradation d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				

11.2.4 IDENTIFICATION DES ESPÈCES PROTÉGÉES DE MAMMIFÈRES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des espèces de mammifères protégées identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée et justifie les raisons ayant conduits à les prendre, ou non, en compte dans la présente demande de dérogation.

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité de dérogation
				2017	2026				
Ecureuil roux	Faible	Chantier	Destruction ou dégradation d'habitat d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt8** : Eviter de piéger la petite faune durant la pose de canalisations **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MEe3** : Eviter la noyade de la petite faune au sein des retenues durant la phase d'exploitation **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe2** : Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	Non significatif	-	**Non**
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement et perturbation des individus en période favorable	Non évalué	Faible				
			Perturbation nocturne d'espèces protégées patrimoniales	Nul	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Destruction d'individu	Non évalué	Modéré				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				

11.2.5 IDENTIFICATION DES ESPÈCES PROTÉGÉES DE CHIROPTÈRES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des espèces de chiroptères protégées identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée et justifie les raisons ayant conduits à les prendre, ou non, en compte dans la présente demande de dérogation.

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité de dérogation
				2017	2026				
Murin à moustaches	Faible	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible	**MEc1 :** Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales **MEc2** : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux **MEt6** : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats **MEt7** : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux **MEt9** : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue **MEt11** : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues **MRt2** : Remettre en état le site après travaux **MRt3** : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence **MRt4** : Enherbement des digues **MRt5** : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité **MRt6** : Remettre en état ces zones sensibles après chantier **MRe1** : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux **MRe3** : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats	Non significatif	-	**Non**
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Pipistrelle commune	Modéré	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible		Non significatif	-	**Non**
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible		Non significatif	-	**Non**
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Barbastelle d'Europe	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible		Non significatif	-	**Non**
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Pipistrelle de Nathusius	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible		Non significatif	-	**Non**
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Petit rhinolophe	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible		Non significatif	-	**Non**

Espèces	Enjeu	Phase	Justification de l'impact brut	Impacts bruts 2017	Impacts bruts 2026	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel (2026)	Justification de l'impact résiduel	Nécessité de dérogation
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Noctule commune	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible		Non significatif	-	**Non**
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Noctule de Leisler	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible		Non significatif	-	**Non**
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Grand murin	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible		Non significatif	-	**Non**
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Murin à oreilles échancrées	Fort	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible		Non significatif	-	**Non**
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				
Murin de Daubenton	Majeur	Chantier	Destruction d'habitat d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible		Non significatif	-	**Non**
			Destruction / dégradation de corridors écologiques	Non évalué	Faible				
			Destruction d'individus d'espèce protégées / patrimoniale	Non évalué	Faible				
			Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Faible				
			Pollution accidentelle en phase chantier	Non évalué	Faible				
		Exploitation	Dérangement d'espèces protégées / patrimoniales	Non évalué	Nul				
			Modification de gestion des parcelles	Non évalué	Nul				

11.2.6 IDENTIFICATION DES ESPÈCES PROTÉGÉES DE L'ENTOMOFAUNE CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION

Aucune espèce de l'entomofaune protégée n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude.

12 Espèces retenues pour la demande de dérogation/objet de la demande et CERFA

Compte tenu des mesures mises en œuvre, un impact résiduel est à attendre sur 6 espèces de l'avifaune.

Les espèces faisant l'objet d'un dossier de demande de dérogation exceptionnelle de destruction et/ou de déplacement d'habitats d'espèces protégées au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement sont listées dans le tableau ci-dessous.

Groupe	Nom français	Nom scientifique
Avifaune	Outarde canepetière	*Tetrax tetrax*
	Busard cendré	*Circus pygargus*
	Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*
	Oedicnème criard	*Burhinus oedicnemus*
	Bruant proyer	*Emberiza calandra*
	Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*

cerfa

N° 13614*01

DEMANDE DE DEROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Actierra

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom : Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres
ou Dénomination (pour les personnes morales) :
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : Les Ruralies
Commune : VOUILLE
Code postal : 79230
Nature des activités : Captage, traitement et distribution d'eau

Qualification : Autre SA coopérative à conseil d'administration

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUITS, ALTERES OU DEGRADES

ESPECE ANIMALE CONCERNEE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 Outarde canepetière *Tetrax tetrax*	Destruction de 16,07 ha de culture favorable pour la reproduction Dérangement sur les milieux alentour (effet repoussoir)
B2 Busard cendré *Circus pygargus*	Destruction de 16,07 ha de culture favorable pour la reproduction
B3 Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*	Destruction de 16,07 ha de culture favorable pour la reproduction
B4 Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*	Destruction de 16,07 ha de culture favorable pour la reproduction
B5 Bruant proyer *Emberiza calandra*	Destruction de 16,07 ha de culture favorable pour la reproduction
B6 Bergeronnette printanière *Motacilla flava*	

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommage aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒

Prévention de dommages aux pêcheries ☐ Détention en petites quantités ☐
Prévention de dommages aux cultures ☐ Autres ☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Suite sur papier libre

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, DALTERATION OU DE DEGRADATION *

Destruction ☒ Préciser : Le projet entraîne la destruction de 16,07 ha de culture

Altération ☒ Préciser : Effet repoussoir sur l'Outarde canepetière pouvant induire l'abandon de certaines parcelles en périphérie du projet

Dégradation ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS *

Formation initiale en biologie animale ..... ☐
Préciser :

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :

Autre formation sur le milieu ☒ Préciser : Ecologue en charge de l'évaluation des incidences du projet naturel et la biodiversité

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : entre 2022 et 2024 (en dehors de la période de forte sensibilité des espèces)
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : Nouvelle-Aquitaine
Départements : Deux-Sèvres
Cantons :
Communes : Sainte-Soline

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos ☒
Mesures de protection réglementaires ..... ☐
Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒
Renforcement des populations de l'espèce ..... ☐
Autres mesures ..... ☐ Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :
La principale mesure consiste à mettre en place des jachères/prairies temporaires pour favoriser la reproduction et l'alimentation des oiseaux.

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

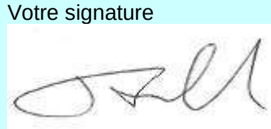
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Mise en place de suivi sur l'ensemble des sites de compensation lors de la mise en place des mesures et durant les années suivantes (30 ans) afin de s'assurer de l'efficacité de ces dernières

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Vouillé
le 03/06/2026
Votre signature



cerfa

N° 13616*01

DEMANDE DE DEROGATION

POUR ☐ **LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT***
☐ **LA DESTRUCTION***
☒ **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE***
DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : Les Ruralies
Commune : Vouillé
Code postal : 79230
Nature des activités : Captage, traitement et distribution d'eau
Qualification : Autre SA coopérative à conseil d'administration

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Outarde canepetière	-	Risque de perturbation des individus durant la période de chantier (période d'hivernage et de migration)
Tetrax tetrax	-	
B2 Busard cendré	-	Risque de perturbation des individus durant la période de chantier (période d'hivernage et de migration)
Circus pygargus	-	
B3 Busard Saint-Martin	-	Risque de perturbation des individus durant la période de chantier (période d'hivernage et de migration)
Circus cyaneus	-	
B4 Oedicnème criard	-	Risque de perturbation des individus durant la période de chantier (période d'hivernage et de migration)
Burhinus oedicnemus	-	
B5 Bruant proyer	-	Risque de perturbation des individus durant la période de chantier (période d'hivernage et de migration)
Emberiza calandra	-	
B6 Bergeronnette printanière	-	Risque de perturbation des individus durant la période de chantier (période d'hivernage et de migration)
Motacilla flava	-	

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommage aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT *

Capture définitive ☐ Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire ☐ avec relâcher sur place ☐ avec relâcher différé ☐
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :
Capture manuelle ☐ Capture au filet ☐
Capture avec épuisette ☐ Pièges ☐ Préciser :
Autres moyens de capture ☐ Préciser : .....
Utilisation de sources lumineuses
☐ Préciser :
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser :
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :
Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids ☐ Préciser :
Destruction des œufs ☐ Préciser :
Destruction des animaux ☐ Par animaux prédateurs ..... ☐
Préciser :
Par pièges létaux ☐ Préciser :
Par capture et euthanasie ☐ Préciser :
Par armes de chasse ☐ Préciser :
Autres moyens de destruction ☐ Préciser :
Suite sur papier libre

D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐
Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques ☐
Préciser :
Utilisation de sources lumineuses ☐
Préciser :
Utilisation d'émissions sonores ☐
Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐
Préciser :
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle
☒ Préciser : Perturbation des individus et risque de fuite durant la phase chantier.
Présence d'activités humaines et d'engins de chantier
Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale..... ☐
Préciser :
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
Autre formation ☒ Préciser : Expert écologue

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : entre 2022 et 2024 (en dehors de la période de forte sensibilité des espèces)
ou la date : ..... ……

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Nouvelle-Aquitaine
Départements : Deux-Sèvres
Cantons :
Commune : Sainte-Soline

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés ☐ Mesures de protection réglementaires.....☐
Renforcement des populations de l'espèce ☐ ..... Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : les travaux se sont déroulés en dehors de la période de reproduction des oiseaux

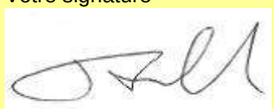
I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Suivi environnemental par un expert écologue avec rédaction d'un rapport
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Rapport

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Vouillé
Le 03/06/2026
Votre signature



13 Présentation des espèces faisant l'objet de la demande de dérogation

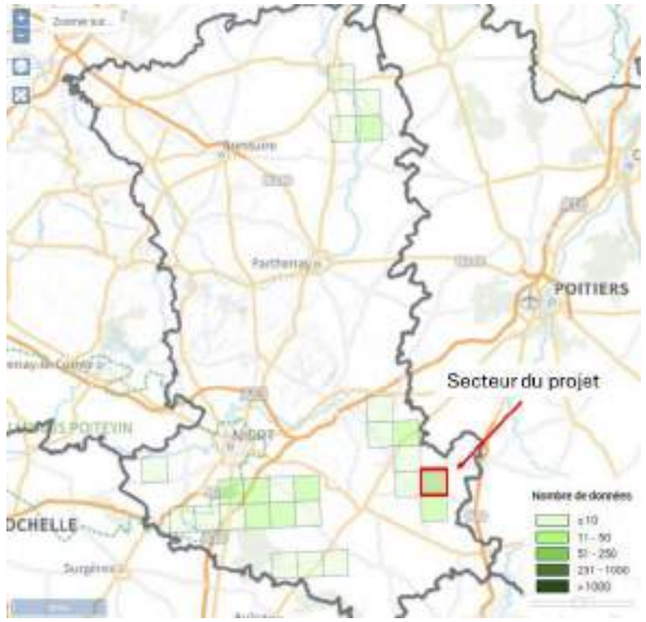
Les cartes de répartition à l'échelle du département sont issues de site internet FAUNA. Il s'agit de la localisation des observations sur la période entre 01/01/2015 et le 01/05/2026. Les cartes ont été extraite le 07/05/2026.

13.1 OUTARDE CANEPETIÈRE *(TETRAX TETRAX)*

(Source : Wikipédia, Pierre Dalous)

Directive oiseau	Protection	Liste rouge nationale			Liste rouge régionale
		N	H	P	N
Ann 1	Art 3	EN	NA	-	EN

Carte de répartition à l'échelle départementale



Carte de répartition en période de reproduction (2005-2012)

(Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015)

Carte de répartition hivernant (2009-2013)

(Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015)

13.1.1 ECOLOGIE

L'Outarde canepetière est une espèce qui se reproduit dans les milieux ouverts. Elle a une reproduction dite de « lek éclaté ». Les mâles défendent des territoires contigus « lek. Les femelles visitent les leks uniquement à des fins de copulation. Elles assurent l'intégralité de l'incubation puis l'élevage des jeunes. La femelle pond en moyenne entre 3 et 4 œufs entre mai et juillet, le temps d'incubation est de 21 jours. Les jeunes sont capables d'effectuer des vols sur de courte distance au bout de 20 jours et sont indépendants vers 45, 55 jours.

13.1.2 ALIMENTATION

Les adultes se nourrissent principalement de végétaux et d'invertébrés alors que les poussins consomment uniquement des invertébrés (orthoptères et coléoptères).

13.1.3 HABITATS

En période de reproduction, les mâles et les femelles ont des exigences différentes en termes d'habitat lié à leur comportement. Pour les mâles, l'habitat doit permettre d'attirer le plus de femelles possible grâce à ces parades, tout en écartant les mâles rivaux. Il cherche donc des habitats le rendant facilement visible par les femelles. Les milieux ouverts avec une végétation rase de moins de 30 cm lui sont particulièrement favorables comme les cultures de Luzernes. L'habitat des femelles doit répondre à des exigences de dissimulation des nids et contenir suffisamment d'insectes (principalement orthoptères) pour l'alimentation des poussins. Les prairies et les friches herbacées sont les habitats les plus attractifs.

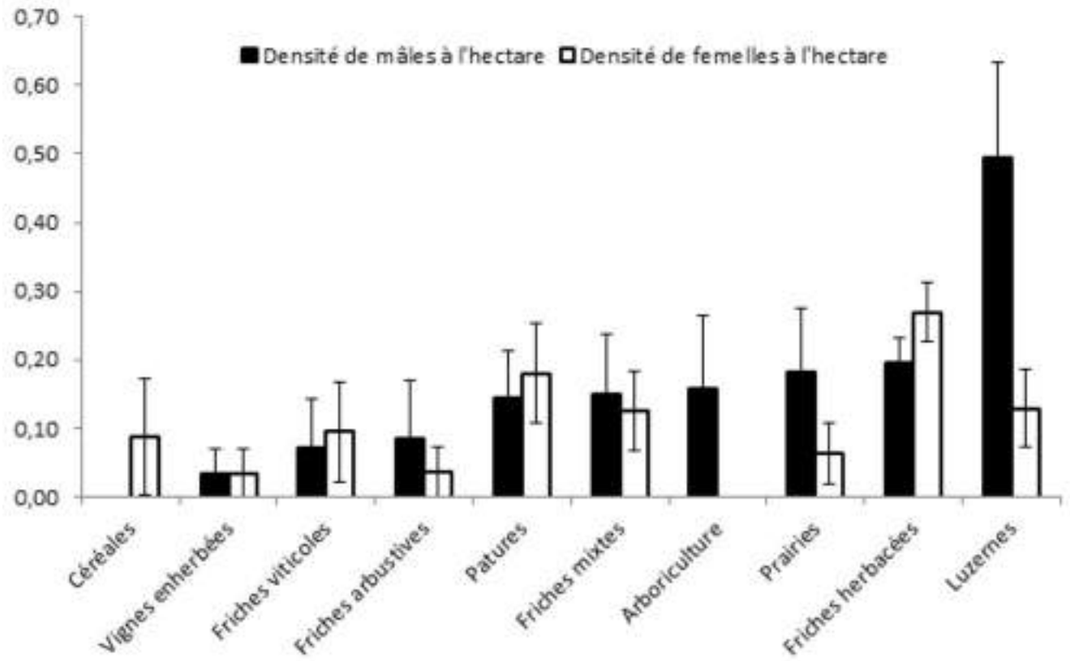


Figure 70 : Densité moyenne par sexe à l'hectare (femelles en blanc, mâles en noir) en fonction de l'occupation des sols

(Source : PNA Outarde canepetière 2020-2029)

Les mâles vont défendre des territoires compris entre 1 et 6 hectares. La présence d'un mâle favorise l'installation d'autres mâles à proximité. Les mâles sont globalement fidèles à leur poste de chant. Le domaine vital des femelles est beaucoup plus important et peut atteindre plusieurs dizaines d'hectares (entre 30 et 70).

En période de migration, les individus vont se regrouper dans des sites de rassemblement. Les premiers individus arrivent sur les sites de reproduction dès le mois de mars. Les mâles commencent à se regrouper pour muer. Les femelles et les poussins les rejoignent petit à petit avant le départ pour la migration. L'espèce est fidèle à ces sites de regroupement. Les individus se rassemblent dans les milieux ouverts comme les friches et les jachères.

En hiver, on note la présence de quelque individus qui ne sont pas présents exclusivement dans la ZPS.

Tableau 69 : Période de présence de l'Outarde canepetière

13.1.4 TENDANCE DES POPULATIONS

En France, on distingue deux populations. La population migratrice qui se reproduit principalement dans le Poitou-Charentes. La seconde population est principalement sédentaire et se situe dans le Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur. On note également quelques individus reproducteur en Centre-Val de Loire et dans le Maine-et-Loire.

L'Atlas des oiseaux de France métropolitaine indique des populations en forte augmentation en période de reproduction (période 2004-2012) et d'hivernage (période 2000-2010).

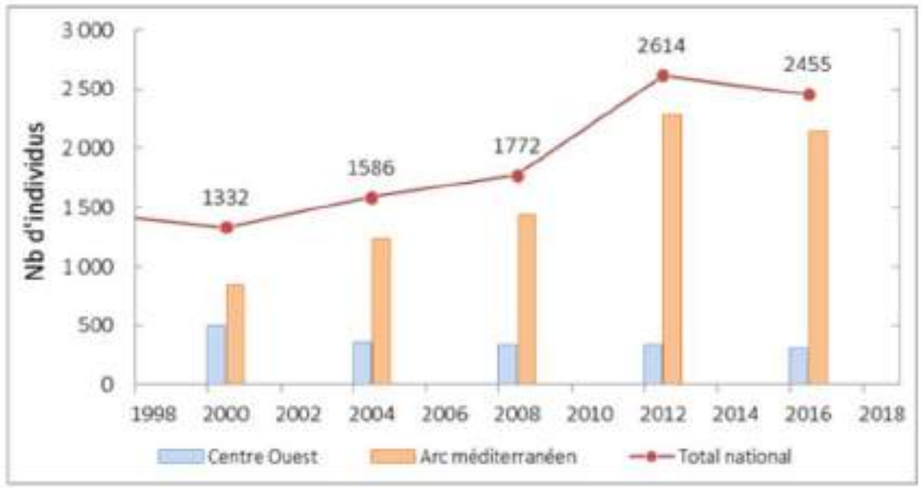


Figure 71 : Nombre de mâles chanteurs recensés lors des enquêtes nationales de 2000 à 2016
(Source : PNA 2020-2029)

Le PNA indique « *Après une hausse du nombre de mâles chanteurs d'outardes enregistrée entre 2000 et 2012, portée par l'accroissement de la population méditerranéenne, l'effectif national de mâles chanteurs témoigne en 2016 d'un recul de 3 % par rapport à 2012. La dynamique positive constatée depuis 2000 dans le sud de la France semble désormais interrompue tandis que le déclin des populations du Centre Ouest s'est fortement ralenti depuis*

2004 et affiche à présent une relative stabilité autour de 315 mâles. En revanche, l'outarde a disparu du domaine continental (dernière observation dans la Marne en 2012). ». Concernant la population en Nouvelle-Aquitaine, le PNA indique les éléments suivants « *S'agissant des marges sud-est du noyau de population atlantique, un mâle accompagné d'une femelle subsistait en 2009 et 2011 dans le département de la Dordogne, dans les plaines du Verteillacois, en limite avec le département de la Charente. Pour autant, l'espèce n'a pas été contactée lors des dernières enquêtes, ce qui suggère une possible disparition dans ce département. L'ancienne région Poitou-Charentes abrite donc à présent l'ensemble des effectifs de Nouvelle-Aquitaine.*

Les résultats du recensement de 2016 (256 mâles localisés) se révèlent conformes aux précédentes enquêtes de 2012 et 2008 avec un écart moyen de 6 mâles. La disparition, au niveau régional, des petits noyaux de populations qui subsistaient en 2004 et en 2008 en Poitou-Charentes, s'est poursuivie : en 2016, près de 80% des outardes du Poitou-Charentes sont localisées dans les ZPS. Ainsi, il est probable que cette stabilité résulte de deux phénomènes opposés : une réduction des populations à la suite de la disparition brutale du gel PAC en 2007 2008, en particulier en dehors des ZPS, et une augmentation due à l'effet bénéfique des MAE dans les ZPS. Les données de dénombrements post nuptiaux confirment, pour terminer, la stabilité globale des effectifs de mâles, mais révèlent toutefois un sexratio dangereusement biaisé vers les mâles, et donc un fort déficit de femelles (et de jeunes).

Cette stabilité apparente, entre 2012 et 2016, masque toutefois des disparités à l'échelle des départements : en Charente, le nombre de mâles chanteurs a reculé de 43 (2012) à 28 individus (2016) ; en Charente-Maritime, l'effectif de mâles chanteurs s'est réduit de 28,3% entre 2012 et 2016. Dans une moindre mesure, après une légère augmentation numérique en Deux-Sèvres, le département enregistre une perte de 16 mâles entre 2012 et 2016, potentiellement compensée par une augmentation en Vienne du nombre de mâles qui retrouve en 2016 des effectifs analogues à ceux enregistrés lors de l'enquête de 2000. »

Le rapport de la LPO « oiseaux des milieux agricoles – le signal d'alarme » indique une diminution de 95 % du nombre de mâles chanteurs sur la populations du Centre-Ouest entre 1980 et 2024.

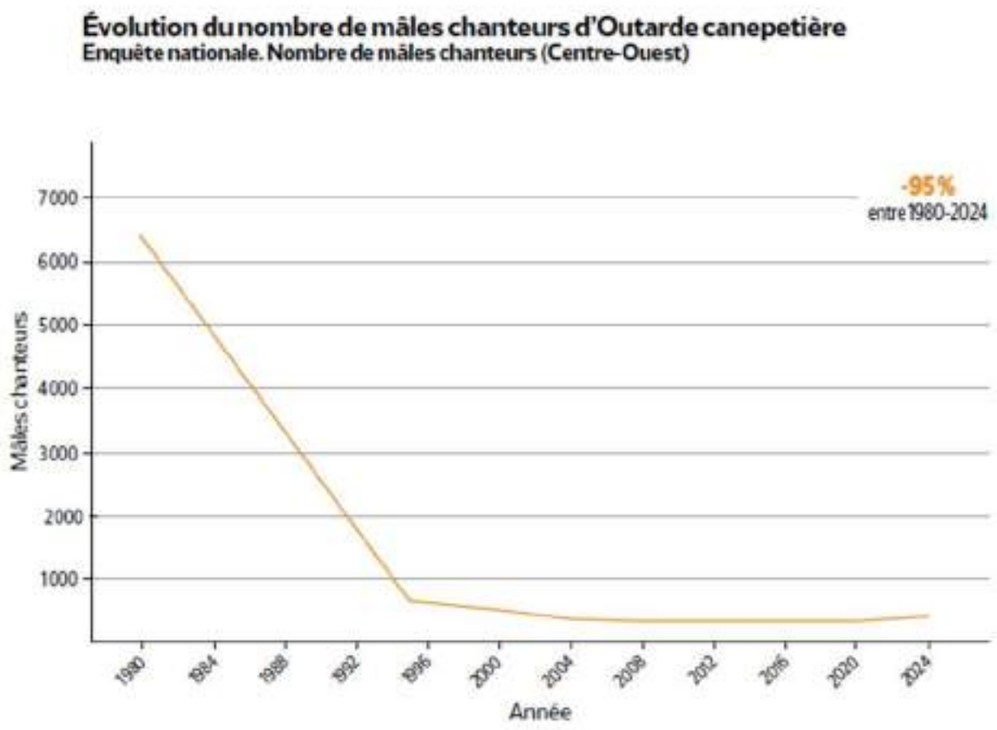


Figure 72 : Evolution du nombre de mâles chanteurs d'Outarde canepetière

(Source : oiseaux des milieux agricoles – le signal d'alarme)

Le même rapport indique que la mise en place des différentes mesures comme les MAEt et MAEc ont un effet positif. Pour le département de la Vienne, on observe une corrélation entre l'augmentation surfacique de ces mesures avec une augmentation du nombre de mâle chanteur.

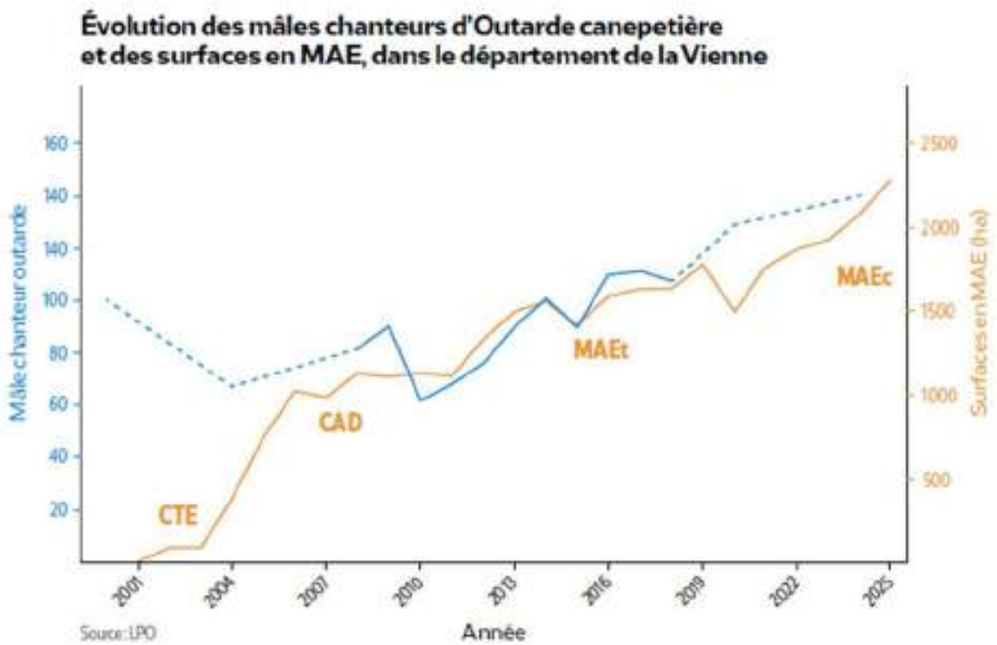


Figure 73 : Evolution des mâles chanteurs d'Outarde canepetière et des surfaces en MAE, dans le département de la Vienne

(Source : oiseaux des milieux agricoles – le signal d'alarme)

A l'échelle de la ZPS Plaine la Mothe Saint-Héray Lezay, le comité de pilotage en date du 26 mai 2025 indique que la populations est en légère augmentation avec cependant une diminution sur le sud de la ZPS (mais gros effort de MAE ces dernières années est en cours).

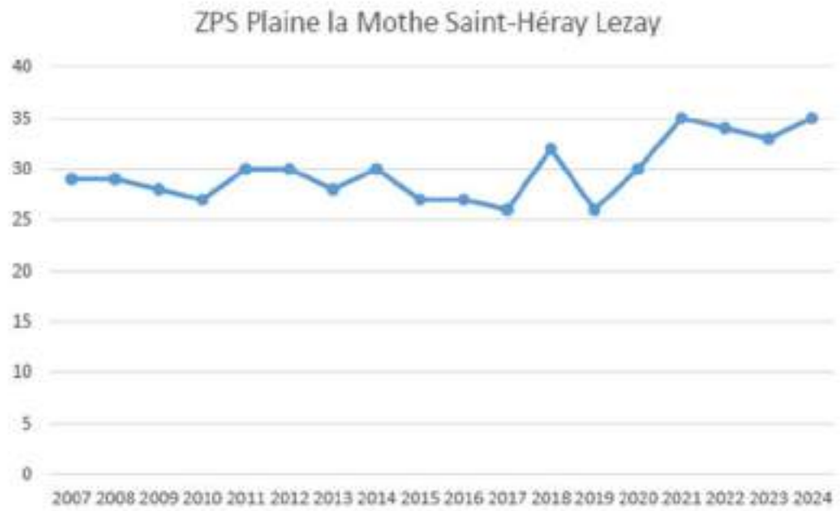


Figure 74 : Evolution du nombre de mâle à l'échelle de la ZPS
(Source : comité de pilotage du 25 mai 2025)

13.1.5 MENACE

Le PNA fait un état des lieux des menaces sur les populations d'Outarde canepetière. Elles sont référencées dans le tableau suivant :

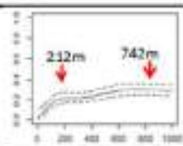
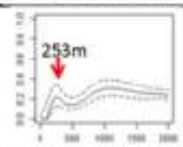
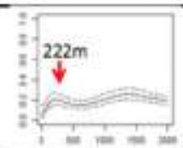
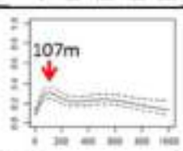
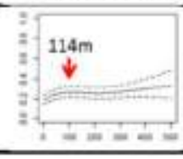
Tableau 70 : Récapitulatif des menaces sur la population d'Outarde canepetière.
(Source : PNA 2020-2029)

MENACES	Domaine Atlantique	Domaine Méditerranéen
Intensification de l'agriculture		
– Utilisation de matériel rapide (fauche, ensilage…) qui détruit les femelles, les nids et les jeunes	+++	+
– Diminution des cultures fourragères, des friches, parcours et conversion en cultures arables ou autres	+++	+++
– Utilisation des produits phytosanitaires détruisant l'entomofaune et les plantes adventices	+++	++
– Simplification de l'assolement et agrandissement du parcellaire	+++	+
– Développement de cultures non alimentaires	++	+
Aménagement du territoire		
– Développement d'infrastructures (voies routières, lignes ferroviaires)	+++	+++
– Lignes électriques qui entraînent la mort d'oiseaux adultes (mâles)	+	+
Urbanisation (sur des sites à outardes, réduit la surface disponible)	++	+++
Mitage du territoire (lotissements, ZAE, bâtiments agricoles…)	+++	+++
Développement d'énergies nouvelles		
– Mise en place de parcs éoliens	++	++
– Mise en place d'installations photovoltaïques industrielles	++	+++
Gestion des aérodromes et aéroports		
– Fauche des espaces herbacés sur les terrains d'aviation	non concerné	+++
– Effarouchement des outardes pour la sécurité des transports aériens	non concerné	++
Chasse		
– Dérangement des rassemblements	+	+
– Tir direct	?	+
Prédation par animaux domestiques	?	?

Légende du tableau 12
+++ : Menace très forte et avérée par des études scientifiques (peut entraîner l'extinction) ;
++ : Menace forte ou très forte à dire d'experts ;
+ : Menace faible (ne conduit pas à l'extinction des populations, mais aggrave la situation lorsqu'elle se combine à d'autres menaces)
? : Menace non renseignée
0 : Pas de menace connue actuellement

Les infrastructures vont avoir un impact surfacique sur les zones de constructions, mais également un effet abandon à proximité.

Tableau 71 : Effet de différents types d'aménagements sur la probabilité de présence d'outardes
(Source : PNA 2020-2029)

Type d'aménagement	Distance d'effet	Probabilité de présence d'une outarde en fonction de la distance (m) au type d'aménagement indiqué dans la 1e colonne.
Bâti	Effet fort jusqu'à 212 m et qui perdure jusqu'à 742 m	
LGV	Effet fort jusqu'à 253 m et qui perdure jusqu'à 1 km	
Voie ferrée	Effet fort jusqu'à 222 m	
Route	Effet fort jusqu'à 107 m	
Chemin	Effet faible jusqu'à 114 m	

Le PNA a établi 10 actions à mener pour la préservation de l'espèce.

Axe de travail	Fiche action	Priorité
Préserver l'habitat	Prendre en compte l'Outarde canepetière dans les projets d'aménagement du territoire	1
	Prendre en compte l'Outarde canepetière dans la politique agricole communautaire et nationale	1
	Sécuriser une gestion adéquate et pérenne des habitats	1
	Développer en réseau les « bonnes pratiques outardes » avec les agriculteurs	2
	Concilier la présence de l'Outarde canepetière et la gestion du risque aviaire sur les terrains d'aviation	2
Soutenir et renforcer les effectifs	Sauvegarder les femelles et leurs nichées	1
	Renforcer les populations par l'élevage en captivité	2
Améliorer les connaissances	Acquérir et valoriser les données	1
Diffuser/partager les connaissances	Animer le réseau outarde et le PNA	1
	Renforcer la mobilisation au niveau européen	2

13.1.6 OUTARDE CANEPETIÈRE SUR LA ZONE D'ÉTUDE

L'analyse des données est issue de :

- les données issues des suivis de l'Outarde canepetière mis en place et financés dans le cadre du Plan National d'Actions (enquête nationale, suivis « flash », suivis des rassemblements post-nuptiaux), sous forme de données SIG au format Shapefile, couvrant la période 2014–2024. Les données relatives à l'année 2025 ne sont pas encore disponibles et seront mises à disposition en 2026 ;
- les données de déplacement d'individus équipés de balises GPS, fournies sous format PDF, couvrant la période 2017–2024 ;
- les données du Registre Parcellaire Graphique (RPG) de niveau 2 (pseudo-anonyme) relatives aux mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC), sous format SIG, pour l'année 2023.
- Le rapport du comptage de l'Outarde Canepetière. Etude réalisé par la FDC en 2025 dans le cadre des suivis sur la retenue.

Le croisement de ces sources permet d'appréhender à la fois la répartition spatiale de l'espèce, l'intensité d'utilisation des différents secteurs et la dynamique des déplacements à différentes périodes du cycle biologique.

L'analyse met en évidence l'importance majeure du secteur de Sainte-Soline pour l'Outarde canepetière, aussi bien en période de reproduction qu'en périodes de rassemblement post-nuptiale et d'hivernage. Le territoire accueille plusieurs sites fonctionnels structurants, organisés autour de deux principaux leks actifs, complétés par un réseau de parcelles agricoles utilisées pour l'alimentation, le repos et les déplacements.

Le site des Grenouillères constitue le principal noyau de reproduction à l'échelle locale. Ce secteur bénéficie d'un engagement ancien en mesures agro-environnementales, couvrant environ 50 hectares depuis plus de quinze ans. Il accueille régulièrement environ huit mâles chanteurs, avec des données de nidification avérées. Ce site joue un rôle central dans la dynamique de reproduction locale et attire des femelles nicheuses, dont au moins une identifiée grâce aux données issues d'individus balisés.

Un second lek est identifié au lieu-dit des Éclouzettes, avec des effectifs variant selon les années entre deux et quatre, voire cinq mâles chanteurs. Bien que moins important en termes d'effectifs, ce site participe pleinement à la fonctionnalité globale du réseau de reproduction, en lien étroit avec le site des Grenouillères.

Les déplacements fréquents observés entre ces deux sites mettent en évidence l'importance des parcelles agricoles intermédiaires, régulièrement utilisées comme zones de transit, d'alimentation ou de repos. Ces habitats assurent la connectivité fonctionnelle du territoire, en particulier durant la période de reproduction.

Le secteur du tumulus du Montioux constitue également une zone régulièrement fréquentée par l'espèce. En effet, il présente une activité notable, notamment en période hivernale, avec des effectifs pouvant atteindre cinq à huit individus. Ce secteur apparaît comme une zone de regroupement complémentaire aux sites de reproduction.

À l'échelle communale, les effectifs recensés traduisent une forte attractivité du territoire pour l'Outarde canepetière. Certaines années, jusqu'à quinze mâles chanteurs ont été observés sur le secteur de Sainte-Soline. En période de rassemblement, les effectifs peuvent atteindre vingt-cinq à trente individus, avec des concentrations marquées notamment au sud d'Asnières.

Une tendance spatiale nette ressort des observations : les secteurs bénéficiant de mesures agro-environnementales accueillent les effectifs les plus importants, tandis que les zones plus éloignées de ces dispositifs, notamment en direction de la réserve, sont moins fréquentées. Cette répartition souligne le rôle déterminant des pratiques agricoles favorables dans l'attractivité et la fonctionnalité des habitats pour l'espèce.

Par ailleurs, les données issues du suivi d'individus balisés montrent que les Outardes présentes sur le site d'étude ne sont pas nécessairement originaires de ce secteur. Elles proviennent d'autres zones de la ZPS *Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay*, traduisant des échanges réguliers entre sous-populations et une dynamique spatiale à large échelle. À ce titre, la population de Sainte-Soline représente une part significative de la population totale de la ZPS *Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay*, tant en effectifs qu'en fonctionnalités écologiques (reproduction, hivernage et rassemblements).

Apports spécifiques des données GPS

Les données issues du suivi GPS apportent un éclairage fin sur l'utilisation du territoire et son évolution interannuelle.

En 2021, un individu reproducteur est localisé sur le site des Grenouillères, avec une utilisation régulière de parcelles engagées en MAEC dans le secteur du tumulus du Montioux. Un individu supplémentaire est observé en simple passage sur le territoire.

En 2022, deux individus nicheurs sont identifiés, l'un au niveau des Grenouillères et l'autre au sud d'Asnières. L'utilisation de plusieurs parcelles périphériques est également observée, traduisant une occupation spatiale plus diffuse. Quatre individus supplémentaires sont enregistrés en passage.

L'année 2023 se caractérise par une utilisation particulièrement marquée du secteur. Deux individus nicheurs sont présents, avec une forte fréquentation des sites des Grenouillères, du sud d'Asnières, des Éclouzettes et du secteur ouest des Bordes. Cette année-là, une femelle s'est reproduite au droit du lieu-dit des Grenouillères, avant de se déplacer vers des secteurs de post-élevage, puis de rejoindre une zone de rassemblement au niveau du tumulus du Montioux. Un individu supplémentaire est observé en passage.

En 2024, quatre individus nicheurs sont identifiés, avec une utilisation des mêmes secteurs que ceux observés en 2023, confirmant la stabilité spatiale des zones fonctionnelles majeures. Un individu supplémentaire est de nouveau observé en passage.

En 2025, deux individus nicheurs sont recensés, avec une utilisation des secteurs des Grenouillères, du sud d'Asnières, du tumulus du Montioux et de l'ouest des Bordes. Trois individus supplémentaires sont observés en passage.

De manière générale, l'analyse des données GPS ne met pas en évidence de variation dans l'utilisation de la parcelle concernée par la réalisation de la retenue, que ce soit avant ou après les travaux. Cette parcelle n'apparaît pas utilisée par les individus suivis, quelle que soit la période considérée.

Conclusion du suivi de 2025 réalisé par la FDC (Fédération des chasseurs des deux-Sèvres) :

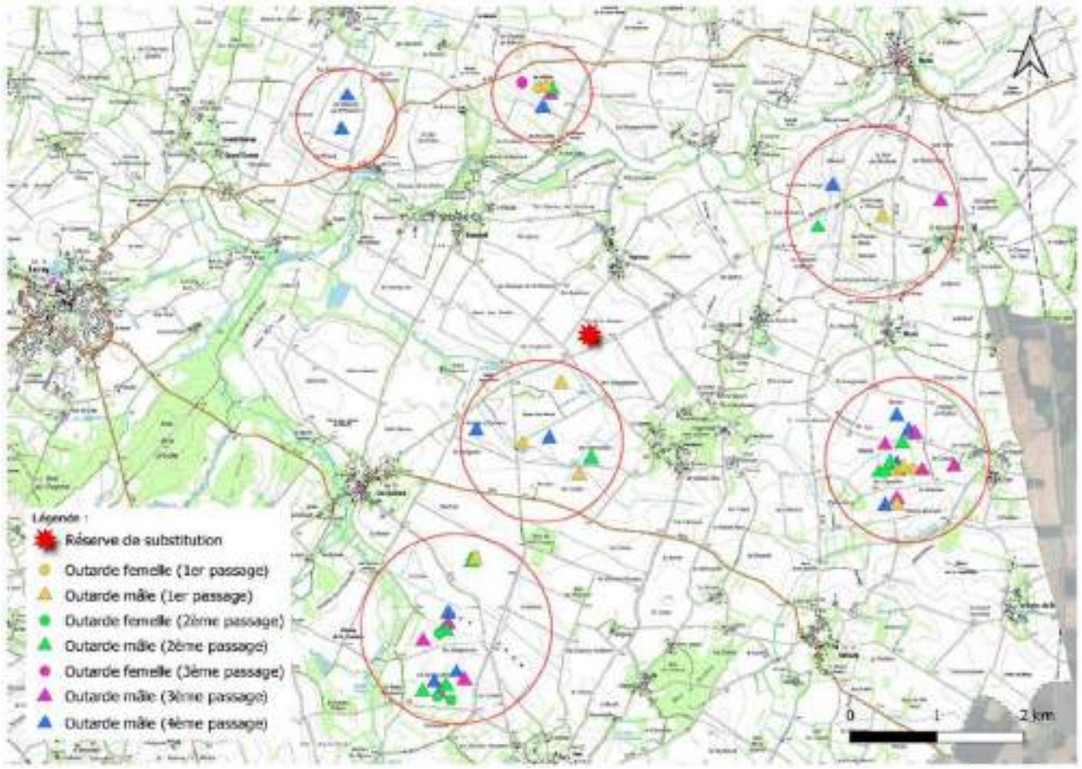


Figure 75 : Carte de localisation de l'Outarde Canepetière (mâle chanteur et femelle). Sur cette carte, l'ensemble des oiseaux contactés sur les 4 passages d'inventaire y sont représentés

La carte ci-dessus permet de nous indiquer qu'il existe 6 zones de présence d'Outarde Canepetière (= lek).

L'ensemble des observations réalisés lors de cet inventaire ont été regroupées puis analysées afin de supprimer les doubles-comptages et les doublons entre secteur et point d'écoute proche. C'est pourquoi le nombre d'oiseaux contactés lors de certains passages peut être supérieur à la conclusion finale (certains mâles étant certainement contactés plusieurs fois lors d'un passage (ex : envol, déplacement, ...).

Nous arrivons à la conclusion suivante :

Tableau 72 : Estimation de l'effectif de l'Outarde Canepetière au niveau du périmètre d'étude

Outarde Canepetière	Nombre d'oiseaux
Mâle	10
Femelle	5
TOTAL	15 oiseaux

Les plaines de Sainte-Soline accueille de nombreuses espèces patrimoniales. L'alternance de culture, de jachères et de prairies naturelles offrent des conditions favorables à un important éventail d'espèces, et en particulier d'oiseaux. L'Outarde Canepetière apparaît comme l'une des espèces les plus remarquables et menacées présentes sur la zone d'étude.

Ainsi, lors de cet inventaire, ce sont au minimum 15 oiseaux qui ont été contactés dont au moins 10 mâles et au moins 5 femelles. La présence de cette espèce sur cet zone justifie à elle seule la mise en place d'une gestion respectueuse de l'environnement et d'assurer le maintien des populations de cet oiseaux emblématique du sud-est des Deux-Sèvres.

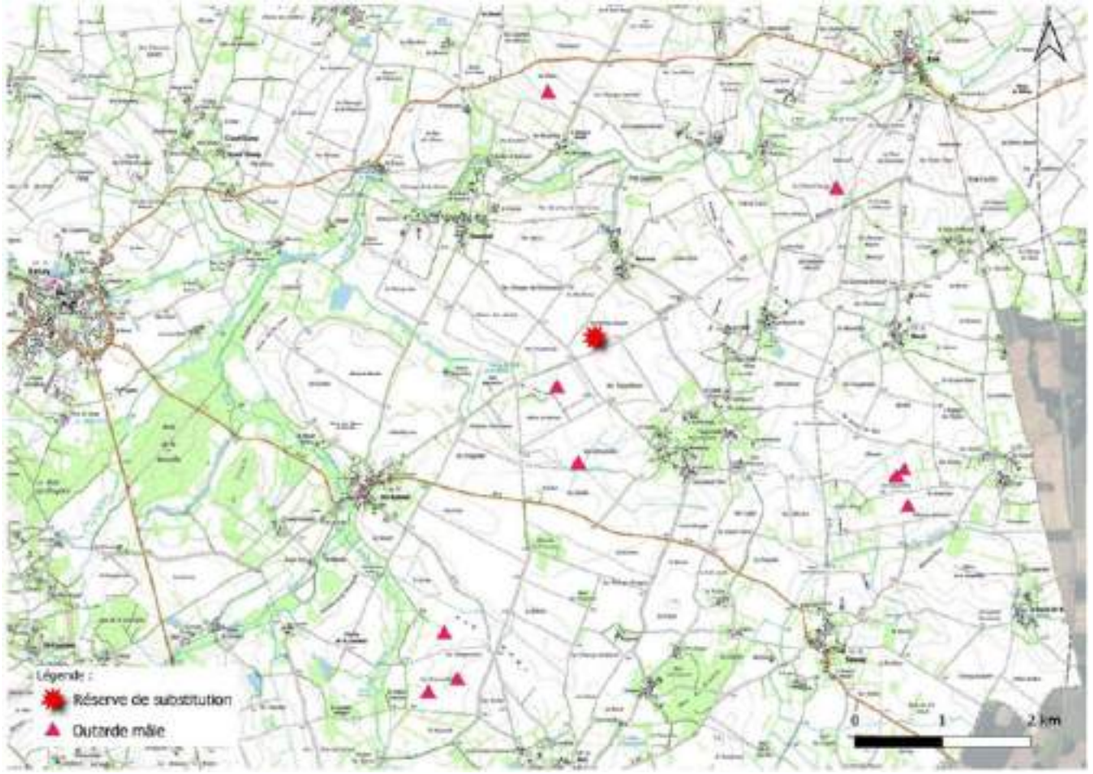


Figure 76 : Carte de localisation de l'Outarde (mâle chanteur). Sur cette carte figure l'estimation de la localisation des mâles chanteurs sur la zone d'étude (élimination des doubles-comptages

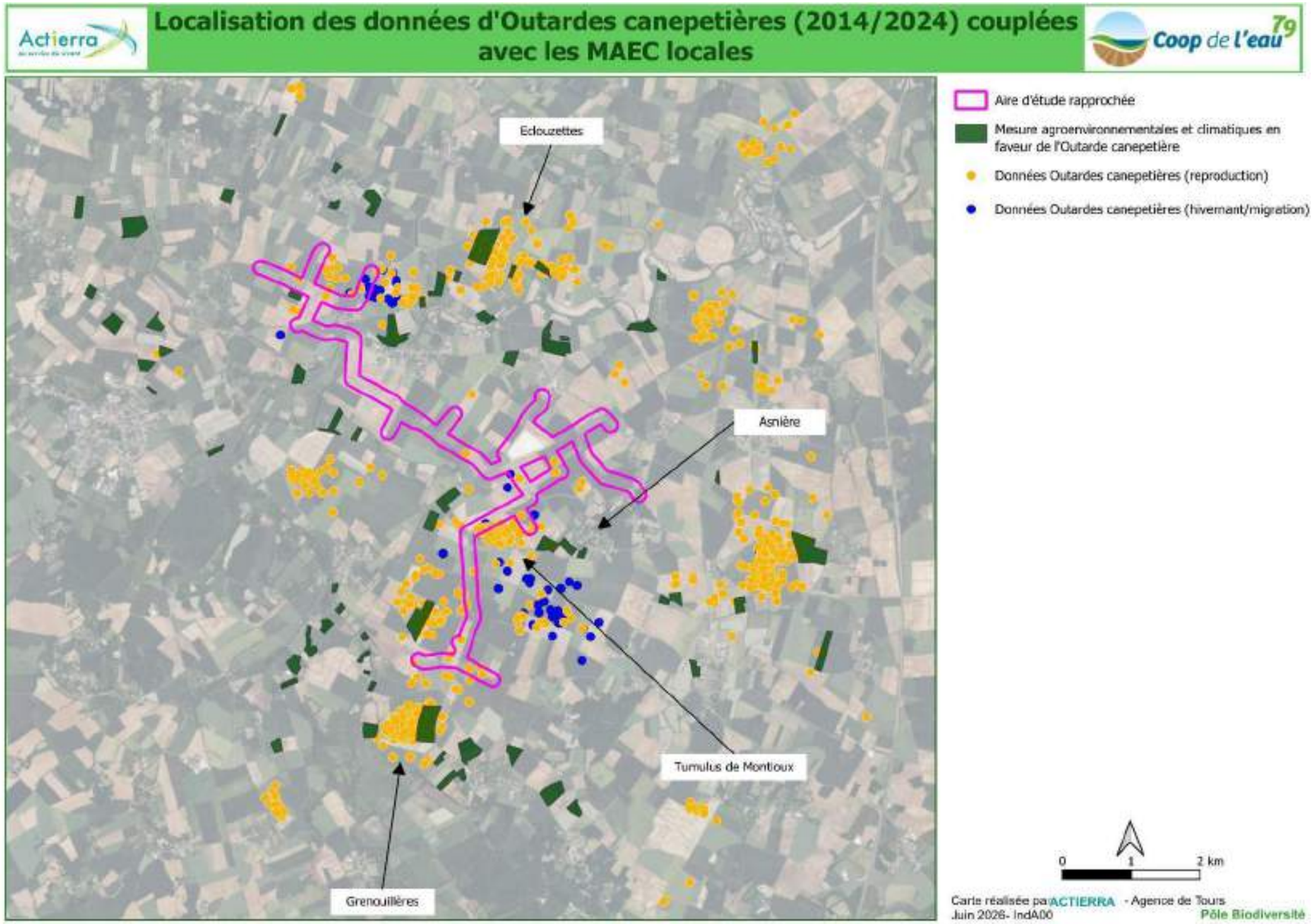


Figure 77 : Localisation des données d'Outardes canepetières et des MAEc

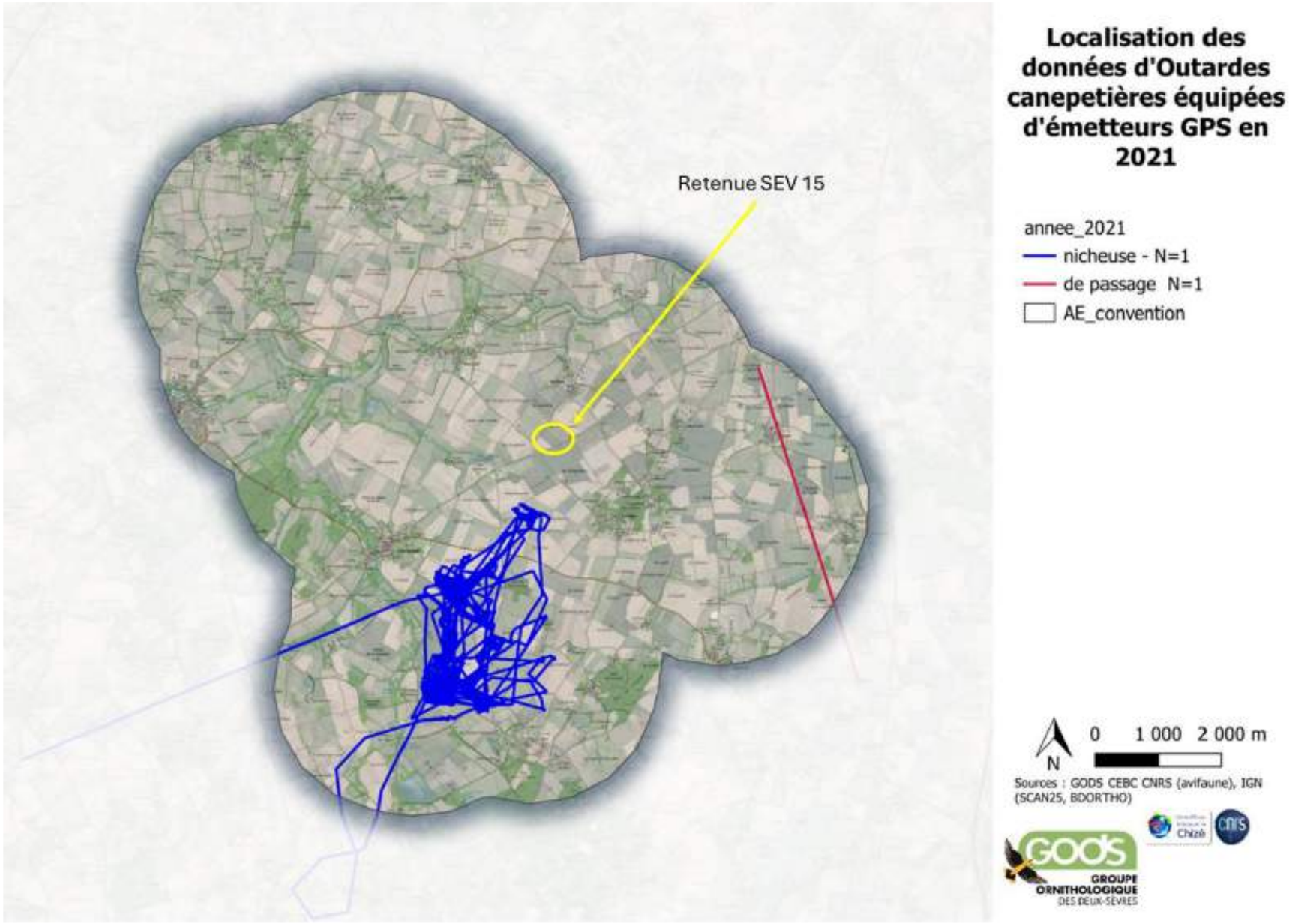


Figure 78 : localisation des données d'Outardes canepetières équipées d'émetteurs GPS en 2021

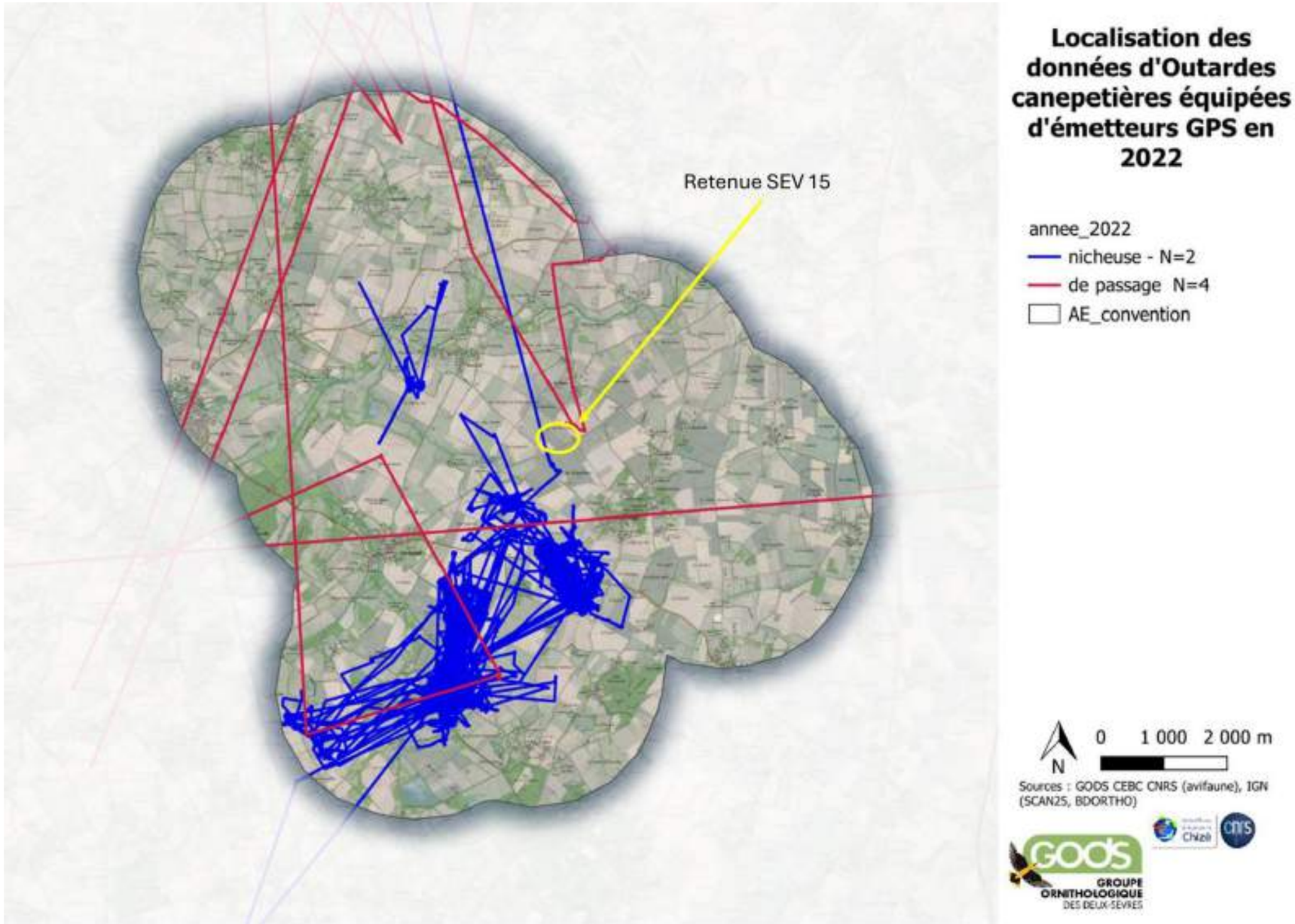


Figure 79 : localisation des données d'Outardes canepetières équipées d'émetteurs GPS en 2022

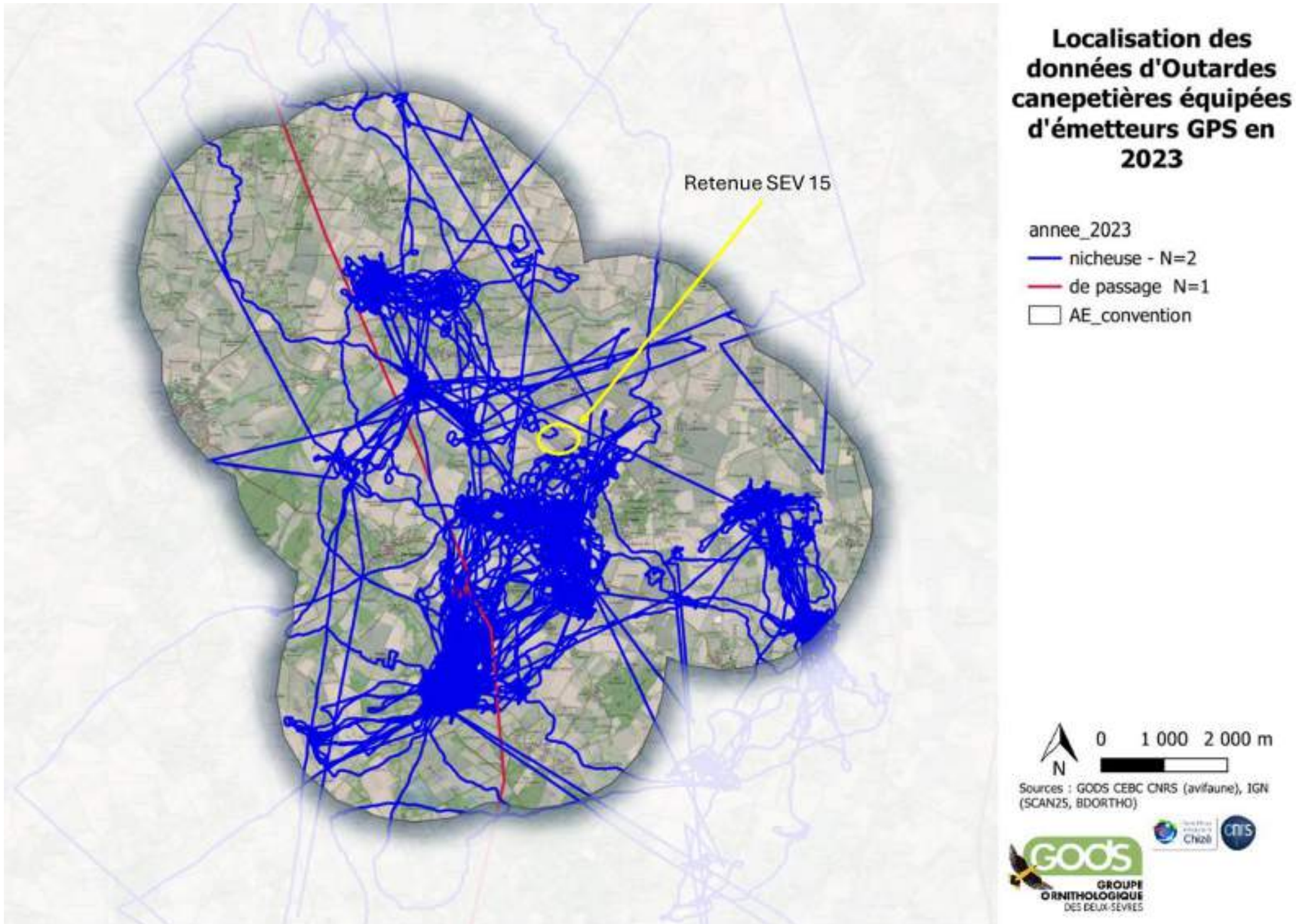


Figure 80 : localisation des données d'Outardes canepetières équipées d'émetteurs GPS en 2023

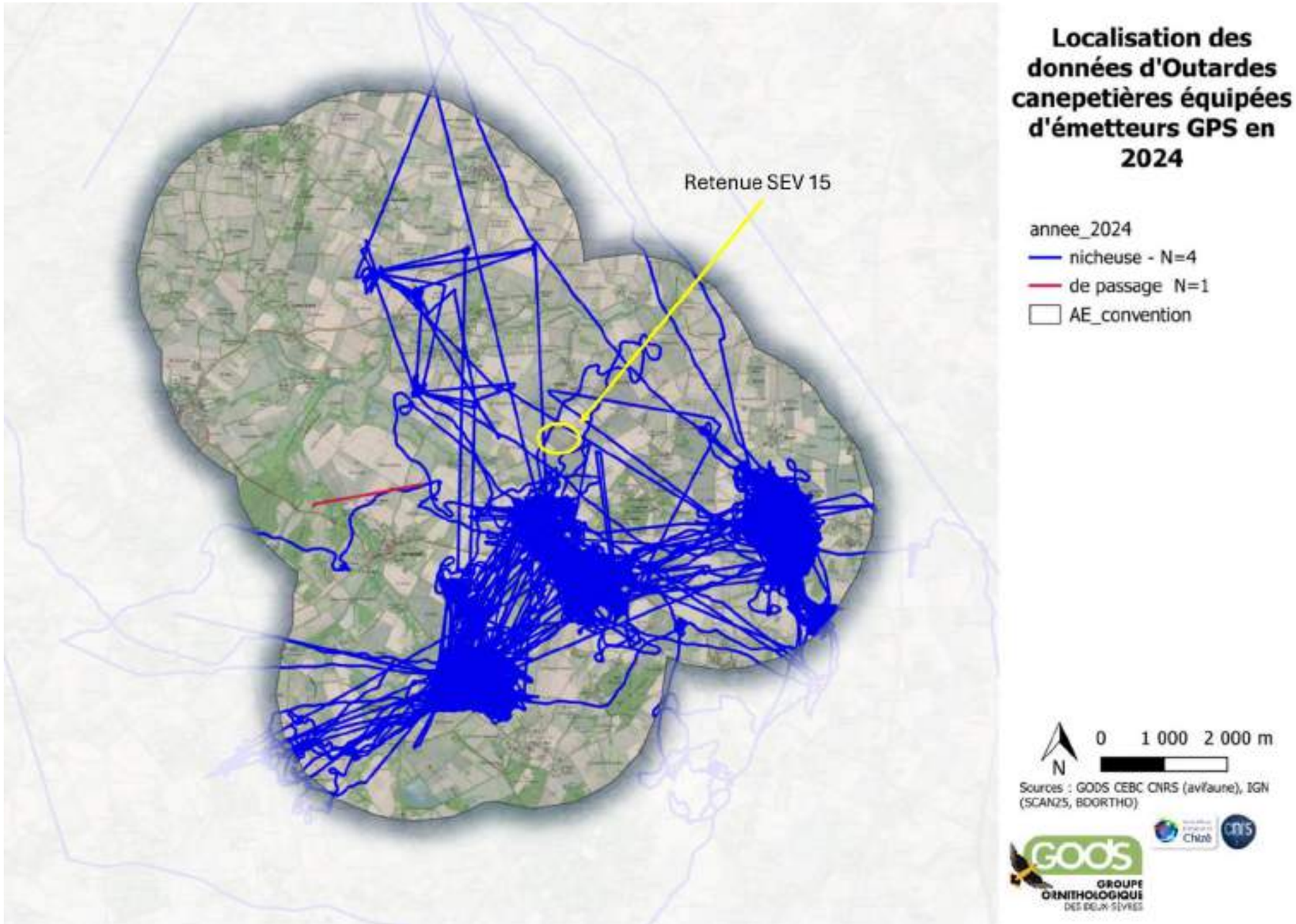


Figure 81 : localisation des données d'Outardes canepetières équipées d'émetteurs GPS en 2024

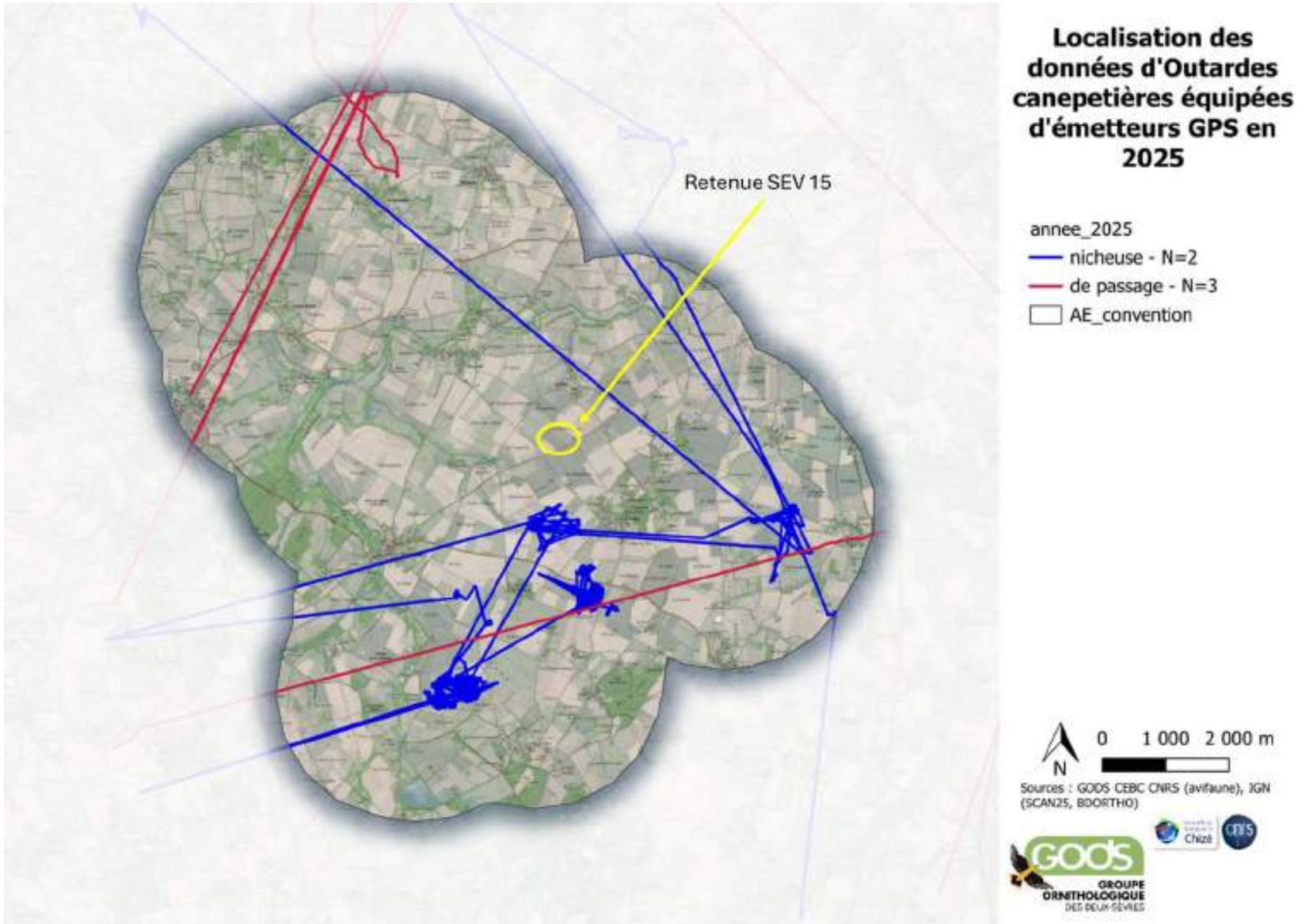


Figure 82 : localisation des données d'Outardes canepetières équipées d'émetteurs GPS en 2025

13.1.7 EVALUATION DES IMPACTS BRUTS, MESURE E, R ET IMPACTS RÉSIDUELS

13.1.7.1 Evaluation des impacts bruts

Evaluation des impacts bruts en phase chantier :

Pour rappel, les inventaires de 2014 mentionnent la présence de 3 individus (2 dans des parcelles de jachère au sud, et un individu à l'ouest)

En phase chantier, il existe un risque de destruction d'individu, notamment si les travaux lourds se déroulent durant la période de reproduction. Il existe également un risque de destruction d'individu par collision avec les engins de chantier. Cet impact est considéré comme majeur compte tenu des statuts de conservations défavorables au niveau national et régional.

Le projet aura pour conséquence la destruction permanente de 16,7 ha de culture au niveau de la retenue. L'analyse des données montre que l'Outarde canepetière n'utilise pas ou très peu cette parcelle. Entre 2014 et 2022, aucune observation n'a été réalisée au sein de cette parcelle. L'impact associé à la destruction de ces cultures est donc considéré comme faible, car très peu utilisé par l'espèce. Il existe une dégradation des milieux au niveau de l'installation des canalisations. Ces dernières vont être enterrées, ce qui nécessite la création de tranchées. L'impact de cette dégradation est considéré comme non significatif, car si le linéaire est important, cette dégradation se répartit sur un secteur immense. Il ne s'agit pas d'une dégradation importante sur un petit secteur. De plus, les milieux présents initialement pourront se développer rapidement sur la base des graines contenues dans le sol et les milieux alentour.

En phase chantier, il existe un risque de dérangement des individus présents à proximité. Cependant, les principaux noyaux de populations sont relativement éloignés, ce qui permet de réduire l'effet de cet impact. On trouve des jachères et des cultures dans le secteur du projet qui vont permettre le maintien de l'espèce le temps des travaux. Cet impact est considéré comme modéré.

En phase chantier, il existe un risque de pollution accidentelle qui peut avoir pour conséquence une dégradation des milieux, notamment les milieux herbacés. Ces milieux étant utilisés pour la reproduction et l'alimentation des jeunes. Cependant, l'étude de 2017 indique que le projet impact uniquement des cultures et non des jachères/prairies. Ce qui permet d'éviter les risques de pollution et donc de dégradation des habitats favorables pour la reproduction et l'alimentation des jeunes.

Evaluation des impacts bruts en phase exploitation :

L'irrigation des parcelles agricoles peut amener à une modification de l'assolement des parcelles irriguées avec par exemple une augmentation des surfaces cultivées en maïs (non favorable à l'outarde) au détriment de culture qui lui sont favorables. Cependant, le projet ne prévoit pas une augmentation surfacique des parcelles en irrigation. L'irrigation sera effectuée sur les mêmes parcelles. Le projet induit uniquement une modification de l'utilisation de l'eau. Actuellement, l'irrigation se fait en pompant l'eau directement dans la nappe. Le projet induit un arrêt de ce pompage direct pour stocker l'eau dans la retenue. Ainsi, une modification de l'assolement sur les zones irriguées n'est attendue. Cet impact est considéré comme nul.

Analyse de l'effet repoussoir/ fuite des milieux sur l'Outarde Canepetière :

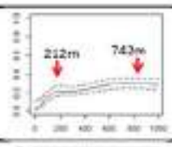
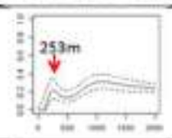
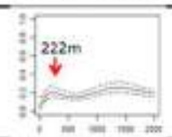
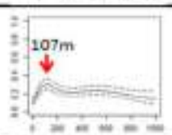
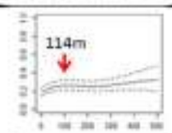
Dans le cadre de ce projet, une étude spécifique sur le risque de fuite des milieux autour de la retenue a été menée.

Dans un premier temps, l'ensemble des données d'Outarde canepetière à l'échelle de la ZPS a été demandé. Ces données ont été récoltées via une convention avec les services de l'état. La demande porte sur la période 2014 et 2025. Les conventions sont présentes en annexe de ce document.

Dans la bibliographie, il est admis que certains éléments comme les haies et les infrastructures humaines ont un impact négatif sur les populations d'Outarde canepetière ayant un effet repoussoir et donc un abandon ou une non-utilisation des milieux alentour. L'objectif de cette partie et donc de pouvoir évaluer l'impact de la retenue sur les populations d'Outarde canepetière via l'effet « repoussoir ».

Dans un premier temps, une réflexion a été menée sur le rayon de l'effet repoussoir des éléments paysagers. Une étude a permis de mettre en évidence la probabilité de présence d'une outarde en fonction de la distance avec différents aménagements (bâti, LGV, voie ferrée, route et chemin). La retenue ne rentre pas réellement dans l'une de ces catégories. Il ne s'agit pas d'un élément linéaire (route …) ni de bâti. En effet, cette construction reste relativement différente d'un bâti, car l'élément visible s'apparente à un « talus enherbé » d'une hauteur importante. Néanmoins, la catégorie qui se rapproche le plus reste le bâti. De plus, le bâti constitue la composante qui a l'effet repoussoir le plus important. Prendre en compte les éléments associés aux bâtis permet donc de maximiser les impacts et de ne pas les sous-estimer. Ainsi, dans le cadre de cette analyse, on retient une zone d'effet fort jusqu'à 212 m et qui perdure jusqu'à 742 m. Il faut également prendre en compte que ces zones d'effets sont analysées à partir de la retenue et ne prennent pas en compte les canalisations. Les canalisations sont enterrées. Elles n'ont donc pas d'effet visuel, ni repoussoir sur les outardes.

Tableau 73 : Effet de différents types d'aménagements sur la probabilité de présence d'outardes
(Source : PNA 2020-2029)

Type d'aménagement	Distance d'effet	Probabilité de présence d'une outarde en fonction de la distance (m) au type d'aménagement indiqué dans la 1e colonne.
Bâti	Effet fort jusqu'à 212 m et qui perdure jusqu'à 742 m	
LGV	Effet fort jusqu'à 253 m et qui perdure jusqu'à 1 km	
Voie ferrée	Effet fort jusqu'à 222 m	
Route	Effet fort jusqu'à 107 m	
Chemin	Effet faible jusqu'à 114 m	

Afin de poursuivre l'analyse, des « noyaux » ou laek ont été identifié en à proximité di projet. L'objectif étant de pouvoir identifier des « noyaux » qui sont présents à proximité et potentiellement impactés par le projet. Ce premier niveau d'analyse a permis de mettre en évidence 7 « noyaux » (N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7) en périphérie du projet. Les noyaux de populations correspondent à des secteurs où les outardes sont observées tous les ans ou presque depuis 2014 en période de reproduction. Ce qui ne prend pas en compte les secteurs où des outardes sont observées de manière occasionnelle.

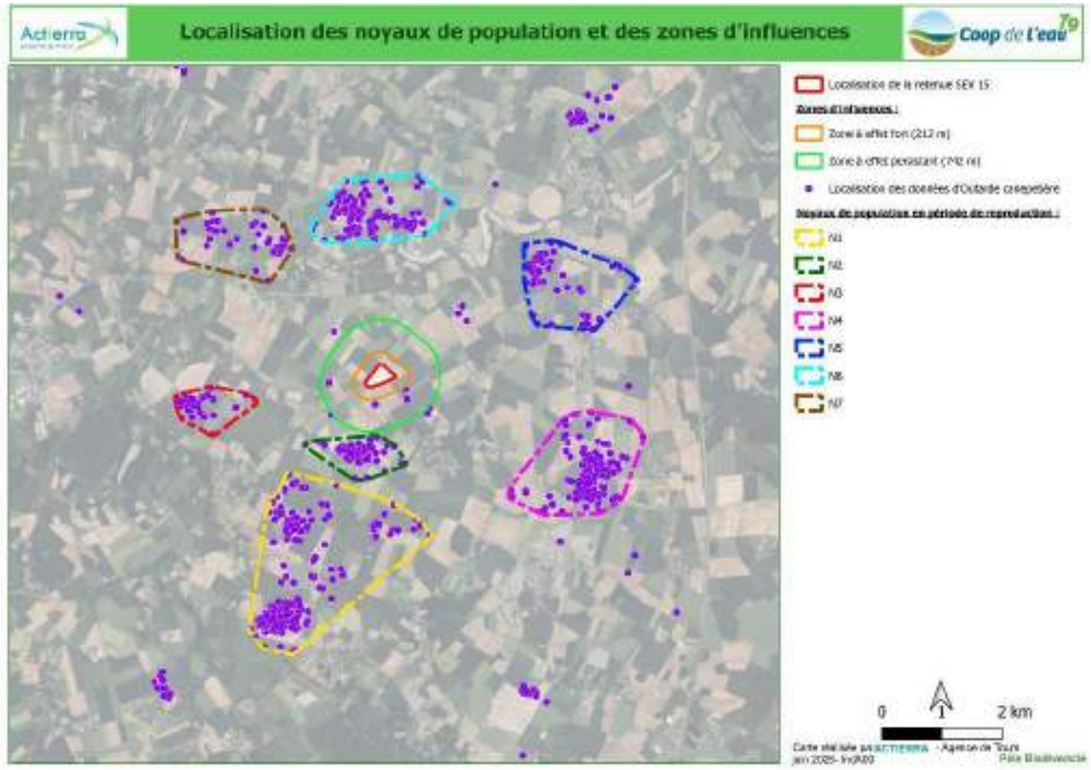


Figure 83 : Localisation des noyaux de populations et des zones d'influences

Les noyaux N7 et N6 ont été exclus de l'analyse. La retenue n'aura pas d'effet repoussoir sur ces noyaux. Il se situe respectivement à 1500 m et 1300 m de la zone d'influence à effet persistant. De plus, on note la présence du lieu-dit « Bonneuil » et la vallée de la Dive entre ces noyaux et la retenue. Ce qui constitue des obstacles visuels.

La retenue n'aura pas d'effet repoussoir sur le noyau N5. Ce noyau se situe à environ 1700 m de la zone d'influence à effet persistant de la retenue. On note également la présence de haies qui constituent des obstacles visuels naturels. La retenue n'aura pas d'influence sur le noyau N3 pour les mêmes raisons (présence de haie et éloignement de 1100 m).

Il est estimé que la retenue n'aura pas d'incidence sur le noyau N1 en raison de son éloignement (environ 1000 m) avec la zone à effet persistant.

Aucun effet n'est attendu sur le noyau N4. Ce dernier se trouve à 1800 m de la zone à effet persistants. On note également la présence du lieu-dit « Asnières » et un massif boisé entre la retenue et ce noyau.

Enfin, le noyau N2 se trouve à quelques dizaines de mètres de la zone à effet persistant. Il n'existe pas d'élément visuel entre la retenue et ce noyau. Par conséquent, il est considéré que la retenue est susceptible d'avoir une influence sur ce noyau de population.

Ainsi, une analyse a donc été menée sur le noyau N2 afin de pouvoir évaluer l'impact de l'effet repoussoir de la retenue.

Il faut noter que les populations d'Outarde canepetière subissent des fluctuations pour diverse raison à l'échelle nationale et de la ZPS. Par conséquent, il a été décidé de réaliser l'analyse sur un noyau témoin. Ceci afin de pouvoir évaluer si les fluctuations se retrouvent à l'échelle de la population de l'Outarde canepetière ou si elle est observée uniquement sur le noyau N2.

L'analyse est donc effectuée sur le noyau N2 et N4. Ce dernier se trouvant dans le secteur du projet avec la présence d'habitation et d'un massif boisé permettant de s'assurer de l'absence d'effet lié à la retenue.

Les données d'outardes sont traitées afin de savoir s'il y a une influence de la retenue sur les noyaux. On dispose des données entre 2014 et 2025, ce qui permet de traiter les données avant, pendant et après la construction de la retenue. L'analyse du jeu de donnée reste relativement complexe, on note par exemple la présence de ligne en doublon et on ne peut relier toutes les données à des protocoles spécifiques. Ce qui induit des biais dans l'analyse. On note également de nombreuses remarques en abréviation qui n'ont pas permis de trouver la signification.

Tableau 74 : Extrait des données transmisses

	date_obs	nom_espece	effectif	sexe_age	atlas_code	localisati	rmq
19	05/05/2014	Outarde canepetière	1	1x / M / Ad / U	3	NULL	5248-18.50-c-mal-HP-m1
20	05/05/2014	Outarde canepetière	1	1x / M / Ad / U	3	NULL	5072-11/11-c-p-HP-m1
21	05/05/2014	Outarde canepetière	1	1x / M / U / U	3	NULL	5072-11/03-c-p-HP-m2
22	05/05/2014	Outarde canepetière	1	1x / F / Ad / U	2	NULL	267/1/7.55/CB/0/NON/0/1/0/2/P/P/P/P/0
23	05/05/2014	Outarde canepetière	1	1x / M / Ad / Posé	3	NULL	267/1/7.55/CB/0/NON/0/1/0/1/C/C/C/C/0
24	05/05/2014	Outarde canepetière	1	NULL	3	NULL	263/1/7.03/CB/0/NON/0/1/0/2/0/C/C/C/C
25	05/05/2014	Outarde canepetière	1	NULL	3	NULL	263/1/7.03/CB/0/NON/0/1/0/1/C/C/C/C/C
26	05/05/2014	Outarde canepetière	1	1x / M / U / U	3	NULL	254/1/07.23/VTF/0/NON/0/1/0/1/HP
27	05/05/2014	Outarde canepetière	1	NULL	3	NULL	253/1/07.38/VTF/0/NON/0/1/0/2/HP
28	05/05/2014	Outarde canepetière	1	NULL	3	NULL	253/1/07.38/VTF/0/NON/0/1/0/1/C/C/C/C/C
29	05/05/2014	Outarde canepetière	1	1x / M / U / U	3	NULL	2008-c-mel-HP-m4

Le premier travail a été dans un premier temps de supprimer l'ensemble des données qui sont en doublons.

Dans le cadre de cette analyse l'objectif et de pouvoir évaluer le nombre de mâles et de femelles entre 2014 et 2025 à l'échelle des noyaux. Ce qui permet de voir si on observe des fluctuations pendant et après la construction de la retenue. Une réflexion a alors été menée pour savoir comment analyser ces données : faire la somme des effectifs, prendre en compte les effectifs maximums … Néanmoins, la mise en place de ce type de traitement n'a pas donné des résultats probants. Il existe trop d'inconnue sur le nombre de prospections, l'effort d'échantillonnage, le type de protocole mis en place qui a évolué dans le temps … Il a donc été décidé de faire une analyse manuelle par année de suivi. Il s'agit de prendre en compte l'ensemble des paramètres comme l'effectif maximum observé, les dates d'observations ou encore la localisation. Ce qui permet d'avoir une estimation du nombre de mâles, de femelles ou encore d'individus indéterminé. Il ne s'agit pas ici de donner un effectif exact. Il y a trop d'inconnu. L'analyse consiste à pouvoir mettre en évidence des fluctuations (stables, diminution ou augmentation) d'une année

sur l'autre. Il est important de noter que l'ensemble de l'analyse a été réalisé par la même personne avec la même méthode, logique d'analyse des données. Ce qui permet d'éliminer tout biais « humain » dans l'analyse.

La présence de l'espèce est particulièrement liée à l'assolement des parcelles (cultures, prairies …). Il faut noter que dans un contexte de grande culture ce paramètre peut changer d'une année sur l'autre. Ce paramètre a également été pris en compte afin de connaitre l'évolution de ce dernier. L'analyse se base sur les RPG. Dans le cadre de cette étude, seul, le RPG de 2014 n'a pu être récupéré. Les différents types de cultures ont été regroupés en 3 catégories :

- Les cultures favorables pour les mâles : tournesol, luzerne …
- Les cultures non favorables pour la reproduction : maïs, moutarde, colza …
- Les cultures favorables pour les femelles : prairies, jachères …

La mise en évidence de l'évolution de l'assolement permet d'évaluer si les fluctuations d'individus peuvent être ou non liées à une évolution de l'assolement.

En conclusion, l'analyse de l'effet repoussoir de la retenue se basse principalement sur 3 paramètres :

- **Une analyse annuelle entre 2014 et 2025 ;**
- **L'évolution du nombre d'individus entre 2014 et 2025 ;**
- **L'évolution de l'assolement entre 2014 et 2024.**

Analyse des données sur le noyau N2 :

L'analyse des données sur le noyau N2 indique une grande disparité sur le nombre d'observations. Pouvant aller de 11 en 2014 à 0 en 2020. Ce qui peut montrer des efforts d'échantillonnage variable d'une année sur l'autre, la mise en place de protocole différent ou encore des fluctuations du nombre d'individu.

L'analyse sur les mâles montre une diminution des effectifs entre 2014 et 2016. Ensuite les effectifs sont relativement stables. Ils oscillent entre 2 et 4 mâles. On observe une diminution des effectifs fin 2024 qui correspond à la fin des travaux de la retenue. En 2025, le nombre de mâles revient à 4. Il est difficile de dire si la présence de la nouvelle structure a entraîné un effet repoussoir ou non, suivi d'une période de recolonisation avec un phénomène « d'habituation » à la présence de la retenue ayant pour conséquence une recolonisation des milieux. Il peut également s'agir d'une variation « naturelles » comme observée en 2019. De plus, pour la période d'exploitation, on ne dispose des données que pour une seule année. Le recul est trop faible pour affirmer de façon certaine que les outardes se sont habituées à la présence de la nouvelle structure.

Le nombre de femelles n'est pas renseigné pour toutes les années. Ce qui est associé aux mœurs plus discrètes de ces dernières les rendant difficiles à observer. Il est donc plus difficile d'estimer le nombre de femelles. Les données montrent que le nombre de femelles oscille entre 1 et 2.

Tableau 75 : Estimation des effectifs sur le noyau N2 entre 2014 et 2025

	Avant travaux									Travaux		Après travaux
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Mâle	4	6	3	3	3	2		2	4	4	2	4
Femelle	2	1		1		2						1
Indéterminé				2							1	
Nbr observation	11	9	6	10	3	4	0	2	9	8	3	6

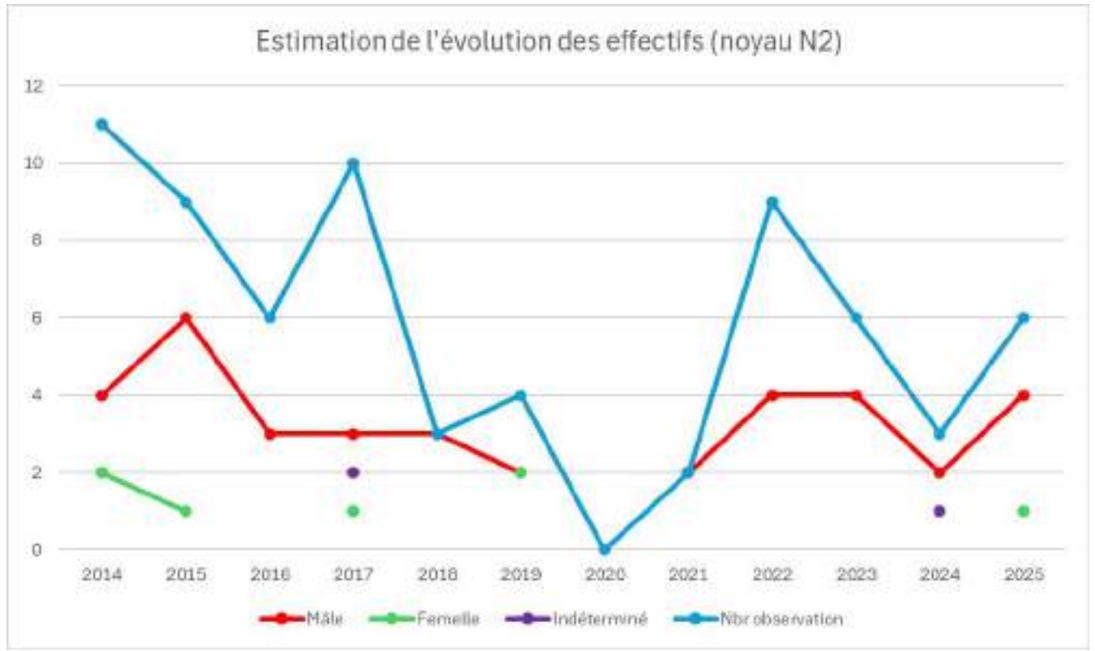


Figure 84 : Evolution des effectifs entre 2014 et 2025 sur le noyau N2

L'analyse de l'assolement montre que ce dernier n'a pas évolué entre 2015 et 2025. On trouve un pourcentage de culture favorable au moment des parades en surfaces importantes. Les surfaces en prairie/jachère restent relativement stables. Par conséquent, l'assolement ne peut pas expliquer les tendances des effectifs observés.

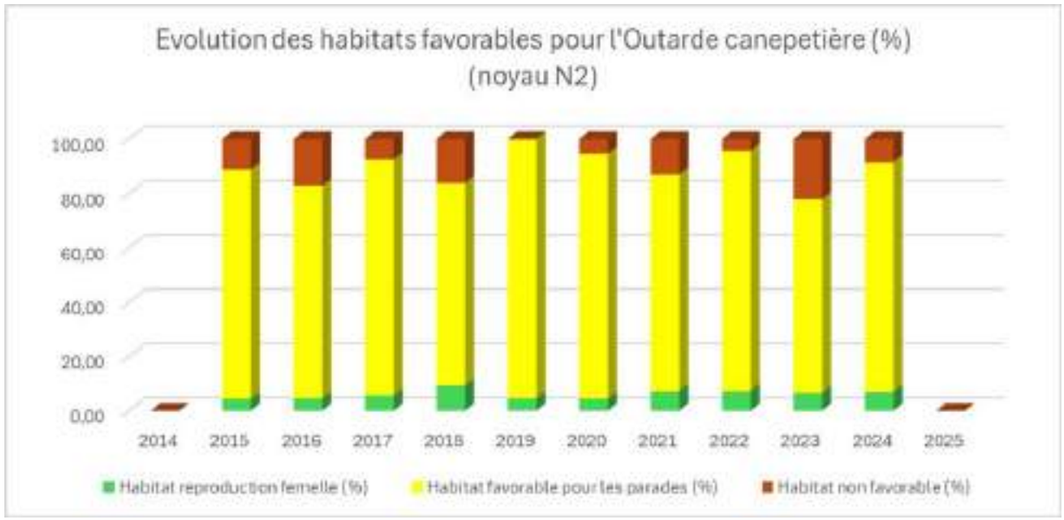


Figure 85 : Evolution de l'assolement entre 2015 et 2025 pour le noyau N2

En conclusion, l'analyse permet de montrer que le nombre de mâles est relativement stable avant la construction et durant les deux premières années de construction (2022 et 2023). En 2024, on note une légère diminution suite à la dernière année des travaux pour finir par retrouver des effectifs similaires en 2025. Au regard du nombre d'individus, il est difficile d'émettre des conclusions sur l'effet de la retenue sur le noyau N2 seul des inventaires dans les prochaines années et dans la durée permettront de confirmer ou non que la retenue n'a pas d'effet sur ce noyau de populations. Néanmoins, cette première analyse montre que l'outarde s'est maintenue avec des effectifs similaires suite aux deux premières années de travaux, une baisse de deux individus a été observée suite à la troisième année de travaux et un niveau similaire en d'individus a été constaté en 2025. À date, la retenue ne semble pas avoir un effet repoussoir significatif sur les outardes du noyau N2. Une analyse dans le temps reste nécessaire pour infirmer ou confirmer cette tendance.

Les femelles possèdent une capacité de dispersion de 2 km autour des leks en période de reproduction. Les femelles étant discrète, le nombre d'observation reste faible sans pouvoir affirmer la localisation du site de nidification. On observe simplement qu'entre 2020 et 2024 aucune femelle n'est observée et 1 femelle est observé en 2025. Ce qui indique que la femelle est toujours présente au niveau de ce lek.

<u>Analyse des données sur le noyau N4 (noyau témoin) :</u>

On observe une fluctuation du nombre d'observations d'une année sur l'autre. On note un nombre d'observations très important en 2014 sans que l'on puisse savoir pourquoi. On observe également une diminution du nombre d'observations en 2020 et 2021 qui peut très probablement associée aux périodes de confinement dû à l'épidémie de COVID.

Le nombre de mâles diminue entre 2014 et 2016. Il est ensuite stable entre 2016 et 2025. On n'observe donc pas d'effet associé à la retenue. Ce qui permet de dire que le nombre de mâles peut être considéré comme relativement stable dans le secteur.

Le nombre de femelles est considéré comme stable avec une estimation de 2 à 3 individus entre 2014 et 2018. On note une légère baisse en 2024 et 2025 avec l'observation d'un seul individu. Il n'est pas possible de dire à quoi est liée cette diminution. Il peut s'agir uniquement d'un biais d'observation. Les femelles étant plus discrète et donc plus difficile à comptabiliser ou s'il s'agit d'une diminution pour des raisons diverses. Sachant que les données ne montrent pas d'observation de femelle entre 2019 et 2023.

Tableau 76 : Evolution des effectifs d'Outarde canepetière entre 2014 et 2025 pour le noyau N4

	Avant travaux									Travaux		Après travaux
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Mâle	10	9	7	6	4	4	4	4	4	3	4	5
Femelle	3	2	3	3	2						1	1
Indéterminé	5			6	3							
Nbr observation	60	12	9	18	11	9	5	4	10	5	9	10

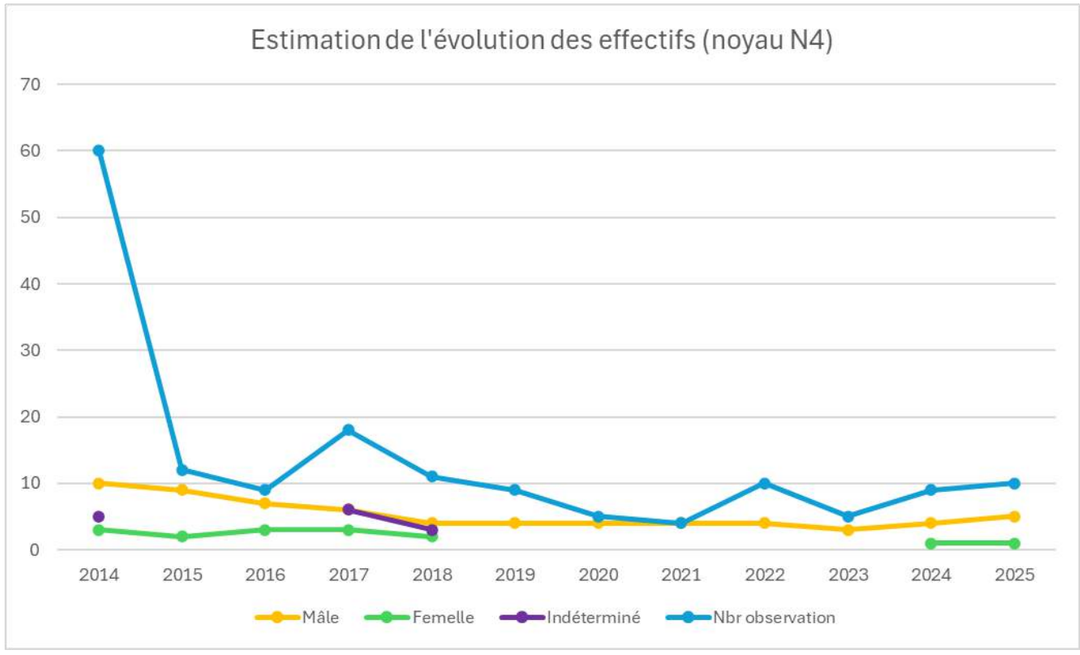


Figure 86 : Évolution des tendances des effectifs entre 2014 et 2025 pour le noyau N4

L'analyse de l'évolution de l'assolement montre que le pourcentage de jachère/prairie, de culture favorable et non favorable reste stable entre 2015 et 2025. Par conséquent, l'assolement ne peut pas avoir une influence sur l'évolution des effectifs du noyau N4.

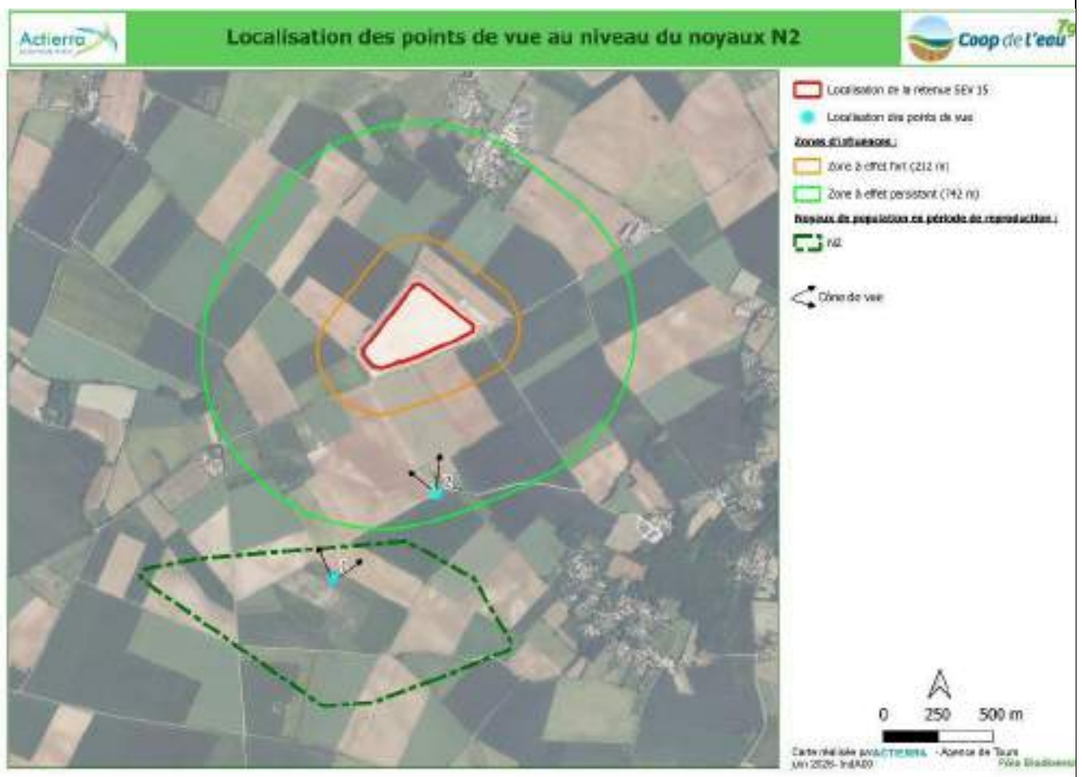
En conclusion, l'analyse des données montre que les effectifs d'Outarde canepetière sur le noyau N4 peuvent être considérés comme stables.

En conclusion, note une fluctuation importante du nombre de données entre 2014 et 2025 pour les 2 noyaux. Le nombre de mâles est considéré comme stable sur le noyau N4. Pour le noyau N2, le nombre de mâles est considéré comme stable avec une légère diminution en 2024 pour ensuite revenir à des niveaux similaires en 2025. Il est donc difficile de savoir si la présence de la retenue a eu un effet ou s'il s'agit d'une variation « naturelle ». Les populations d'outarde étant assez fluctuantes d'une année sur l'autre. À date, la retenue ne semble pas avoir un effet repoussoir significatif sur les outardes des noyaux connus. Une analyse de la répartition et des effectifs dans le temps reste nécessaire pour infirmer ou confirmer cette tendance.

Suite à cette analyse, une analyse paysagère a également été réalisée. En effet, l'Outarde canepetière affectionne les milieux ouverts. Les éléments verticaux ont donc un effet négatif sur l'installation des individus. Afin de pouvoir estimer cet impact visuel, des photos ont été réalisées depuis le noyau N2 afin de pouvoir se rendre compte si la retenue constitue un obstacle visuel important depuis le site de reproduction.

(Source : Actierra)

(Source : Google.maps)



Les prises de vue réalisées depuis le noyau N2 permettent de montrer que la retenue est très peu visible. On constate que la haie constitue un obstacle visuel qui vient masquer la retenue. La retenue est principalement visible au niveau de l'ouverture. Il faut noter que la haie été déjà présente avant la construction de la retenue. Néanmoins, dans le cadre des mesures pour réduire l'impact sur le volet paysage, une mesure a été prise pour renforcer ces haies. L'effet visuel de ces haies est donc légèrement augmenté, mais il ne s'agit pas d'un nouvel obstacle visuel. Cependant, ces éléments sont éloignés du noyau N2. Par conséquent, l'effet repoussoir sur ce noyau est considéré comme faible.

Enfin, il existe un effet « repoussoir » sur les individus qui sont observés de façon plus occasionnelle dans un rayon de 742 m autour de la retenue. Entre 2014 et 2025, 10 observations ont été réalisées. On note des observations plus régulières entre 2021 et 2024 avec l'observation d'une femelle en 2021 et 1 mâle en 2022, 2023 et 2024. Les parcelles autour de la retenue sont donc bien fréquentées par l'espèce de façon occasionnelle. Il existe donc un risque plus important d'abandon de ces parcelles par l'espèce, mais concerne uniquement quelques individus. De plus, il faut prendre en compte l'observation d'individu durant l'année de construction (entre fin 2022 et 2024). La retenue semble donc avoir un effet limité sur les individus plus « isolés ».

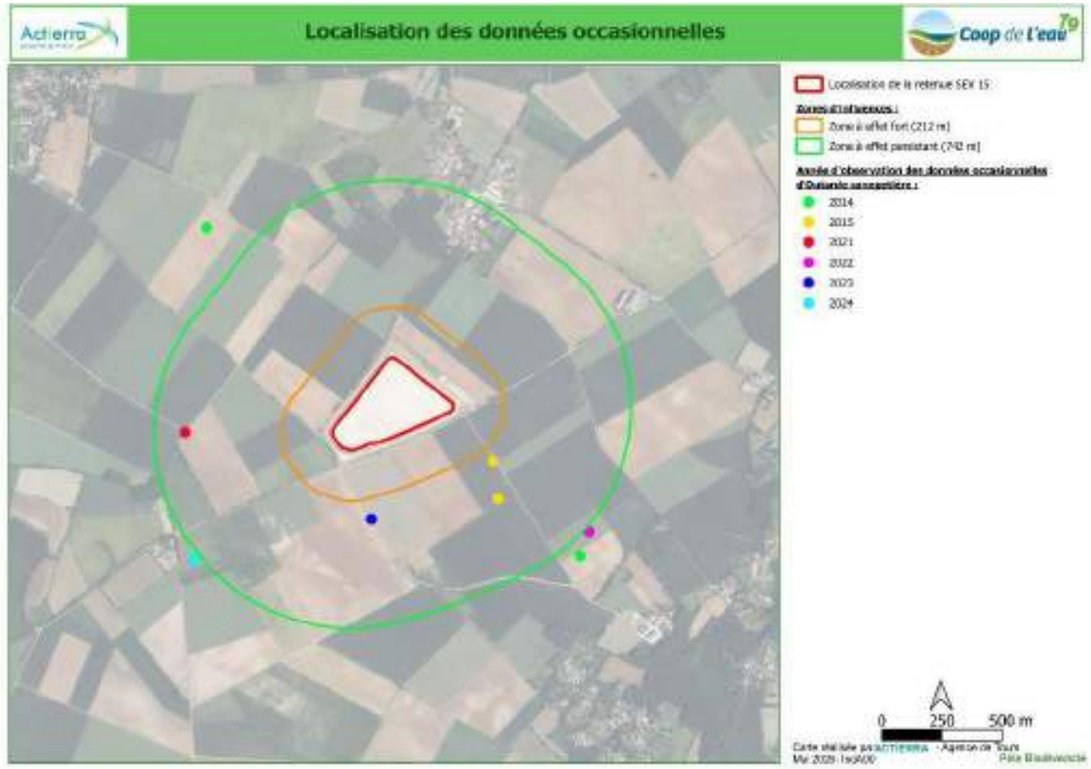


Figure 87 : Localisation des données occasionnelles d'Outarde canepetière

Conclusion :

L'analyse qui a été menée sur l'effet « repoussoir" de la retenue montre un impact faible sur les populations d'outarde. Il convient cependant de rester vigilant avec cette analyse en raison d'un nombre important de biais (pression d'inventaire, difficulté d'analyse du jeu de donnée, suivi d'uniquement 1 après construction…). Néanmoins, l'analyse permet de dégager des tendances qui indiquent que la retenue à un effet « repoussoir » limiter et que des phénomènes d'habituations sont possibles. Seule la poursuite des suivis sur les individus présents dans un rayon de 742 m et du noyau N2 permettra de confirmer ou non ce principe.

13.1.7.2 Mesure E et R, analyse des impacts résiduels

Le projet a mis en place un certain nombre de mesures d'évitement et de réduction afin d'éviter ou de réduire de manière significative les impacts sur l'Outarde canepetière. On peut citer comme exemple le phasage des travaux qui permet d'éviter le risque de destruction de nid et de jeunes, mais également d'éviter le dérangement des nicheurs.

Les mesures d'évitement et de réduction favorables pour l'Outarde canepetière sont les suivantes :

- MEc1 : Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales
- MEc2 : Adapter l'emplacement de la réserve en fonction des enjeux environnementaux locaux
- MEt6 : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats
- MEt7 : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux
- MEt9 : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue
- MEt11 : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues
- MRt1 : Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaines
- MRt2 : Remettre en état le site après travaux
- MRt3 : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence
- MRt4 : Enherbement des digues
- MRt5 : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité
- MRt6 : Remettre en état ces zones sensibles après chantier
- MRe1 : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux
- MRe2 : Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée
- MRe3 : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction sont décrite au chapitre 9.

Le tableau suivant reprend les impacts bruts, les mesures mises en place ainsi que le niveau d'impact résiduel.

Phase	Type d'impact	Impact brut	Mesure	Impact résiduel
Chantier	Destruction/dégradation d'habitat	Faible	MEc1, MEc2, MEt6, MEt7, MEt9, MEt11, MRt1, MRt2, MRt3, MRt4, MRt5, MRt6, MRe1, MRe2, MRe3	Faible
	Risque de destruction d'individu	**Majeur**		Non significatif
	Risque de dérangement	Modéré		Non significatif
	Risque de pollution accidentelle	Non significatif		Non significatif
Exploitation	Risque de dérangement (effet repoussoir)	Faible		Faible
	Risque de modification de l'assolement en lien avec l'irrigation	Nul		Nul

En conclusion, les mesures d'évitement et de réduction ont permis de réduire de manière significative une partie des impacts sur l'Outarde canepetière. En revanche, il subsiste un impact résiduel associé à la perte d'habitat en période de reproduction via la destruction directe au niveau des emprises de la retenue, mais également la perte d'habitat associé à l'effet « repoussoir » de la retenue. Aucun impact sur l'espèce n'est attendu en période de migration et d'hivernage. Aucun site d'hivernage et de regroupement n'a été identifié sur les parcelles impactées par le projet ou à proximité immédiate.

13.2 BUSARD CENDRÉ *(CIRCUS PYGARGUS)*

(Source : Wikipédia, Donald Macauley)

Directive oiseau	Protection	Liste rouge nationale			Liste rouge régionale
		N	H	P	N
Ann 1	Art 3	NT	-	NA	NT

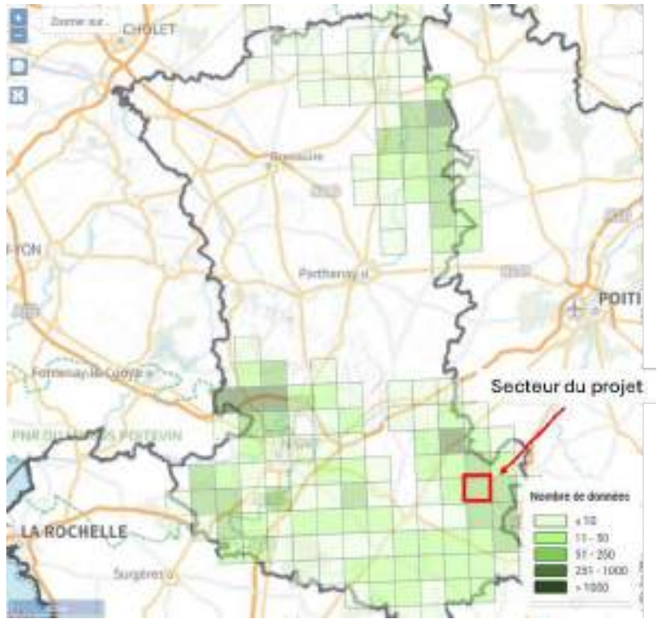
Carte de répartition en période de reproduction (2005-2012)

(Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015)

Carte de répartition hivernant (2009-2013)

Non hivernant en France

Répartition du Busard cendré à l'échelle départementale



13.2.1 ECOLOGIE

Le Busard cendré arrive sur les sites de reproduction courant mars avril. Il fait son nid directement au sol dans les prairies ou les cultures. La ponte compte en moyenne 4 œufs. L'incubation dure entre 28 et 30 jours. Les jeunes sont volant entre 28 et 35 jours après l'éclosion.

13.2.2 ALIMENTATION

Le Busard cendré se nourrit principalement de micromammifères, de reptiles ou encore de passereau.

13.2.3 HABITATS

Le Busard cendré se reproduit dans les milieux ouverts comme les cultures et les prairies. Les landes ou encore les marais lui sont également favorables.

13.2.4 TENDANCE DES POPULATIONS

Les populations européennes sont considérées comme stables. En France, les populations nicheuses sont en déclin modéré. La France et l'Espagne possèdent la population la plus importante de l'Europe de l'Ouest. Le Poitou-

Charentes constitue le principal bastion de l'espèce au niveau national concentré dans les plaines céréalières (Source : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine 2015).

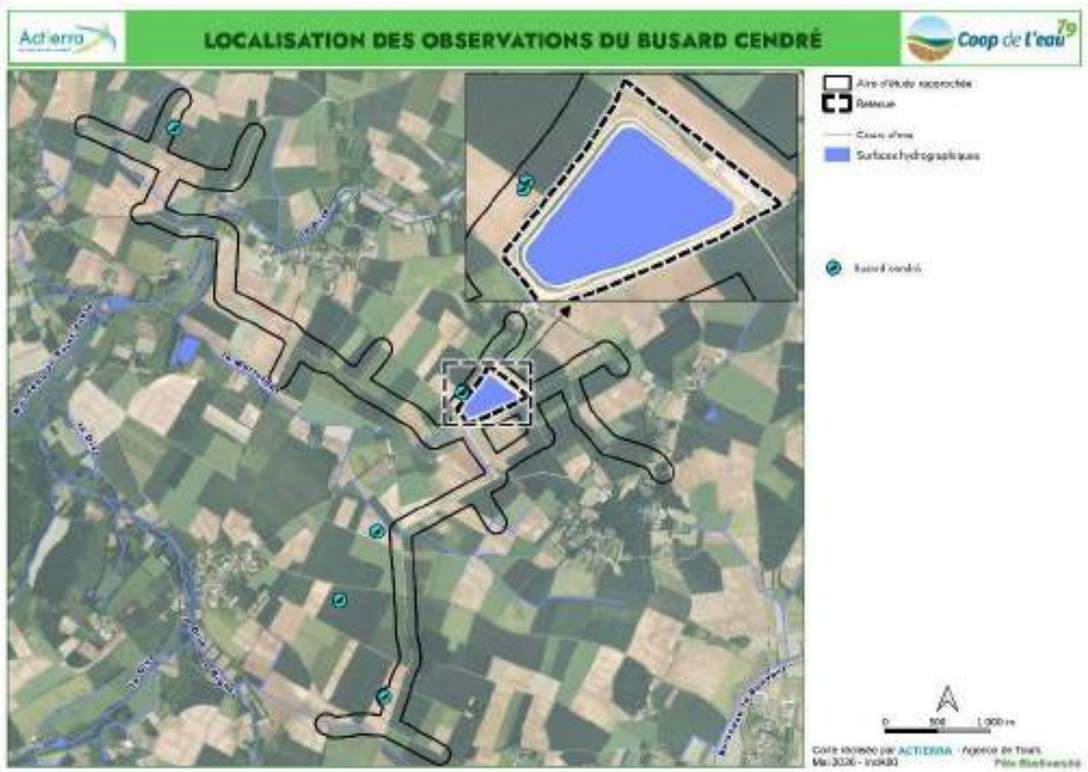
13.2.5 MENACE

Les principales menaces sur l'espèce sont associées au risque de destruction d'individu et de nid. En effet, dans un contexte de réchauffement climatique, les moissons se déroulent de plus en plus tôt ayant pour conséquence la destruction des nichées. La seconde menace vient de la raréfaction des ressources alimentaires, notamment pour les micromammifères.

13.2.6 BUSARD CENDRÉ SUR LA ZONE D'ÉTUDE

Les inventaires réalisés sur le site d'étude ont permis de mettre en évidence la présence d'un minimum de trois couples de Busard cendré occupant les secteurs ouverts et les parcelles agricoles de l'aire d'étude. Les observations réalisées en période de reproduction témoignent d'une utilisation régulière de ces habitats favorables pour l'installation des territoires de reproduction.

La présence de plusieurs couples reproducteurs confère à la zone d'étude un intérêt fonctionnel pour l'espèce, dont la nidification est étroitement liée aux milieux agricoles et aux espaces ouverts.



13.2.7 EVALUATION DES IMPACTS BRUTS, MESURE E, R ET IMPACTS RÉSIDUELS

Pour rappel, l'étude de 2017 indique que le Busard cendré à été observé à plusieurs reprise entre juin et juillet sur la zone d'étude. Il utilise la zone d'étude uniquement dans le cadre de son alimentation comme zone de chasse. Aucun indice de reproduction n'a été observé.

13.2.7.1 Évaluation des impacts bruts

Évaluation des impacts bruts en phase chantier :

Le projet entraîne la destruction permanente de 16,7 ha de culture. Ces milieux peuvent être favorables pour la reproduction du Busard cendré en fonction du type de culture en place. Néanmoins, les inventaires n'ont pas permis de mettre en évidence des indices de reproduction. Ces milieux sont donc principalement utilisés dans le cadre de l'alimentation. Le projet va donc avoir un impact sur les zones d'alimentation. Il faut noter que le Busard cendré se déplace dans un rayon relativement important autour de ces sites de nidifications pour son alimentation. Par conséquent, les individus pourront continuer à s'alimenter sur les parcelles alentour. Ce qui permet de réduire l'effet de cet impact. Il existe également une dégradation des habitats lors de la mise en place du réseau de canalisation. La dégradation de ces milieux concerne un linéaire important réparti sur un grand territoire ce qui permis de réduire l'effet de cette dégradation. De plus, les habitats pourront se développer rapidement sur la base des graines contenues dans le sol et des milieux alentour. La dégradation de ces milieux n'est pas en mesure d'avoir un impact notable sur le Busard cendré.

Lors de la phase chantier, il existe un risque de destruction d'individu lors de la réalisation des travaux, notamment les travaux lourds (terrassement …). Ce risque est d'autant plus important si les travaux se déroulent durant la période de reproduction. Il existe également un risque plus faible de destruction d'individu par collision avec les engins de chantier. Cet impact est considéré comme fort.

Il existe un risque de dérangement et donc de fuite des milieux alentour le temps des travaux. Cet impact est considéré comme faible. Les individus évoluent en contexte agricole, ils sont donc habitués à la présence de l'homme et de ces activités. On trouve des milieux similaires en surface importante autour du projet qui permettra le maintien de l'espèce. Après une période d'accoutumance avec les nouvelles infrastructures, les Busards cendrés pourront de nouveau coloniser les milieux.

Le dernier impact est associé aux risques de pollution accidentelle. Une pollution accidentelle peut entraîner une dégradation locale des habitats de chasse du Busard cendré. Cet impact est considéré comme faible. Le Busard cendré pouvant se reporter sur les autres zones de chasse autour de son site de nidification.

Évaluation des impacts bruts en phase exploitation :

En phase exploitation, aucun dérangement n'est attendu sur l'espèce. Les activités humaines seront très réduites. Après une période d'accoutumance, les individus coloniseront de nouveau les milieux autour de la retenue. De plus, dans un contexte de monoculture intensive, les délaissés enherbés de la retenue constituent une zone de chasse attractive pour l'espèce. Les milieux enherbés vont favoriser les insectes et les rongeurs qui constituent la base de l'alimentation du busard.

Contrairement à l'Outarde canepetière, l'effet repoussoir pour cette espèce est moins important. Il n'est pas rare de le retrouver dans les marais à proximité d'habitation ou encore de station d'épuration.

Comme pour l'Outarde canepetière, l'irrigation des parcelles ne va pas entraîner une modification de l'assolement. Les surfaces et les parcelles irriguées sont les mêmes qu'actuellement.

13.2.7.2 Mesure E et R, analyse des impacts résiduels

Le projet a mise en place un certain nombre de mesure d'évitement et de réduction afin d'éviter ou de réduire de manière significative les impacts sur le Busard cendré. On peut citer comme exemple le phasage des travaux qui permet d'éviter le risque de destruction de nid et de jeunes mais également d'éviter le dérangement des nicheurs.

Les mesures d'évitement et de réduction favorables pour le Busard cendrée sont les suivantes :

- MEc1 : Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales
- MEc2 : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux
- MEt6 : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats
- MEt7 : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux
- MEt9 : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue
- MEt11 : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues
- MRt1 : Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaines
- MRt2 : Remettre en état le site après travaux
- MRt3 : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence
- MRt4 : Enherbement des digues
- MRt5 : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité
- MRt6 : Remettre en état ces zones sensibles après chantier
- MRe1 : Étudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux
- MRe2 : Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée
- MRe3 : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction sont décrite au chapitre 9.

Le tableau suivant reprend les impacts bruts, les mesures mises en place ainsi que le niveau d'impact résiduel.

Phase	Type d'impact	Impact brut	Mesure	Impact résiduel
Chantier	Destruction/dégradation d'habitat	Faible	MEc1, MEc2, MEt6, MEt7, MEt9, MEt11, MRt1, MRt2, MRt3, MRt4, MRt5, MRt6, MRe1, MRe2, MRe3	Faible
	Risque de destruction d'individu	**Fort**		Non significatif
	Risque de dérangement	Faible		Non significatif
	Risque de pollution accidentelle	Non significatif		Non significatif
Exploitation	Risque de dérangement (effet repoussoir)	Non significatif		Non significatif
	Risque de modification de l'assolement en lien avec l'irrigation	Nul		Nul

En conclusion, les mesures d'évitement et de réduction ont permis de réduire de manière significative une partie des impacts sur le Busard cendré. En revanche, il subsiste un impact résiduel associé à la destruction des habitats de chasse qui sont également favorable pour la reproduction en fonction du type de culture mis en place d'une année sur l'autre. Aucun impact sur l'espèce n'est attendu en période de migration et d'hivernage. Aucun site d'hivernage, ni de dortoir n'a été identifié sur les parcelles impactés par le projet ou à proximité immédiate.

13.3 BUSARD SAINT-MARTIN *(CIRCUS CYANEUS)*

(Source : Wikipédia, Walter Siegmund)

Directive oiseau	Protection	Liste rouge nationale			Liste rouge régionale
		N	H	P	N
Ann 1	Art 3	LC	NA	NA	NT

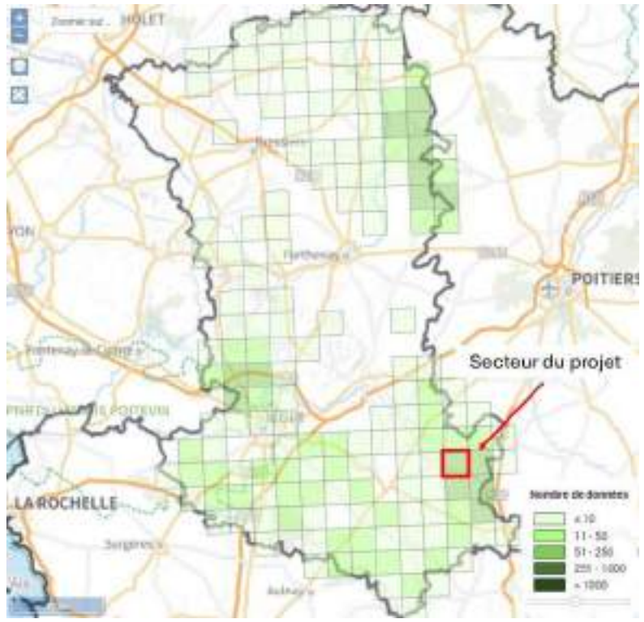
Carte de répartition en période de reproduction (2005-2012)

(Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015)

Carte de répartition hivernant (2009-2013)

(Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015)

Répartition du Busard Saint-Martin à l'échelle départementale



13.3.1 ECOLOGIE

Le Busard Saint-Martin se reproduit dans les milieux ouverts comme les cultures et les prairies. On le rencontre dans des habitats similaires avec le Busard cendré. Il niche au sol. La ponte a lieu entre avril et juin et est constituée de 4 à 6 œufs. L'incubation dure environ 30 jours et les jeunes vont prendre leur envol dans les 30/35 jours qui suive. En août et septembre, les individus quittent les sites de reproduction pour rejoindre les sites d'hivernage. Ils vont rejoindre les sites de nidification dès le mois de février. En période de migration, les individus peuvent se regrouper en dortoir.

13.3.2 ALIMENTATION

Il se nourrit principalement de micromammifères et les oiseaux au nid. Les œufs, les amphibiens, les reptiles ou encore les insectes font partie de son régime alimentaire. Son territoire de chasse peut couvrir une zone de 25 km^2.

13.3.3 HABITATS

Le Busard Saint-Martin fréquente tous les milieux ouverts à végétation peu élevée qu'il inspecte sans cesse à la recherche de proies en volant à un ou deux mètres de hauteur. Les champs, les prairies et les friches basses constituent ses terrains de chasse de prédilection, suivis des landes, des coupes forestières et des marais ouverts à prairies humides ou à cariçaies (Source : INPN).

13.3.4 TENDANCE DES POPULATIONS

Les populations nicheuses sont considérées comme en déclin modéré au niveau national (source : Vigie-nature).

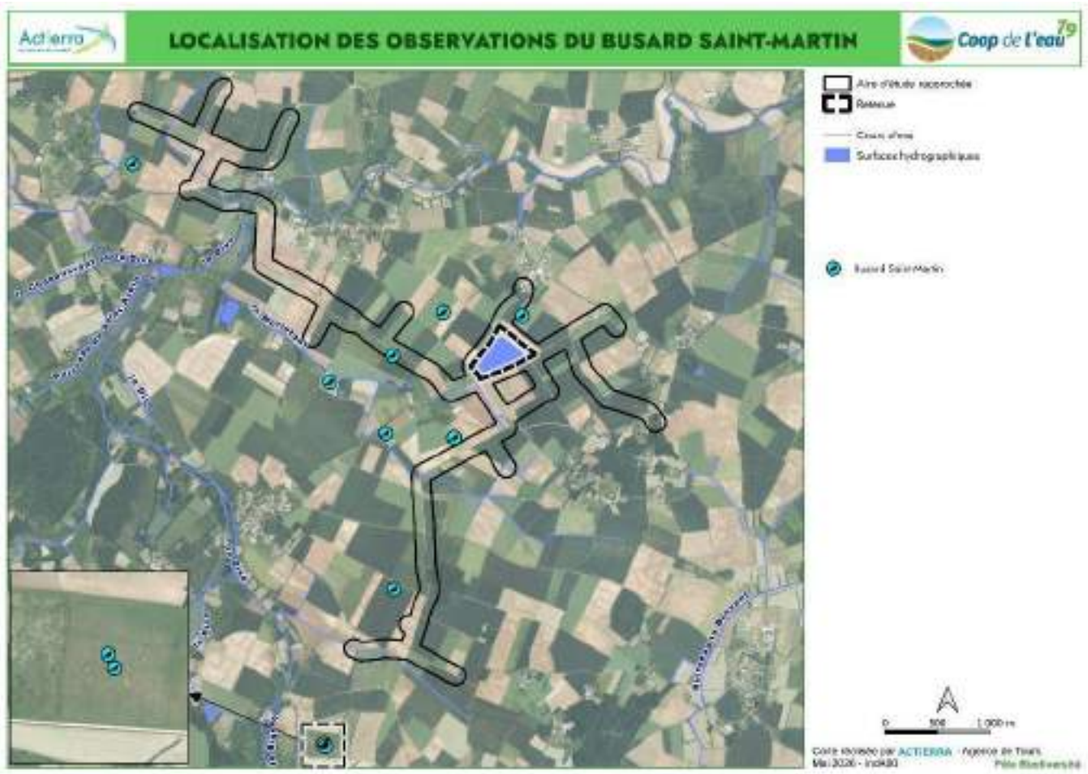
13.3.5 MENACE

Les principales menaces sur l'espèce sont associées au risque de destruction d'individu et de nid. En effet, dans un contexte de réchauffement climatique, les moissons se déroulent de plus en plus tôt ayant pour conséquence la destruction des nichées. La seconde menace vient de la raréfaction des ressources alimentaires, notamment pour les micromammifères.

13.3.6 BUSARD SAINT-MARTIN SUR LA ZONE D'ÉTUDE

Les inventaires réalisés en période de reproduction ont permis de mettre en évidence la présence d'au moins deux couples de Busard Saint-Martin sur la zone d'étude. Les observations indiquent une utilisation des secteurs ouverts de l'aire d'étude pour l'établissement des territoires de reproduction.

La présence de plusieurs couples reproducteurs témoigne de l'intérêt fonctionnel des habitats ouverts présents sur le site pour cette espèce, notamment pour ses activités de chasse et de reproduction.



13.3.7 EVALUATION DES IMPACTS BRUTS, MESURE E, R ET IMPACTS RÉSIDUELS

Pour rappel, l'étude de 2017 indique que le Busard Saint-Martin à été observé à plusieurs reprise entre février et juin sur la zone d'étude. Il utilise la zone d'étude uniquement dans le cadre de son alimentation comme zone de chasse. Aucun indice de reproduction n'a été observé.

13.3.7.1 Evaluation des impacts bruts

Evaluation des impacts bruts en phase chantier :

Le Busard Saint-Martin a une écologie proche de l'écologie du Busard cendré. Les impacts bruts en phase chantier sont donc similaire pour les même raison. A savoir :

- La destruction et la dégradation des habitats qui est considéré comme faible ;
- Un risque de destruction d'individu et de nid qui est considéré comme fort ;
- Un risque de dérangement considéré comme faible ;
- Un risque de pollution accidentelle qui est jugé comme non sigificatif.

Evaluation des impacts bruts en phase exploitation :

Le Busard Saint-Martin a une écologie proche de l'écologie du Busard cendré. Les impacts bruts en phase chantier sont donc similaire pour les même raison. A savoir :

- Un risque de dérangement qui est considéré comme non significatif ;
- Un risque de modification de l'assolement via l'irrigation qui est considéré comme nul.

13.3.7.2 Mesure E et R, analyse des impacts résiduels

Le projet a mise en place un certain nombre de mesure d'évitement et de réduction afin d'éviter ou de réduire de manière significative les impacts sur le Busard Saint-Martin. On peut citer comme exemple le phasage des travaux qui permet d'éviter le risque de destruction de nid et de jeunes mais également d'éviter le dérangement des nicheurs.

Les mesures d'évitement et de réduction favorables pour le Busard Saint-Martin sont les suivantes :

- MEc1 : Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales
- MEc2 : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux
- MEt6 : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats
- MEt7 : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux
- MEt9 : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue
- MEt11 : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues
- MRt1 : Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaines
- MRt2 : Remettre en état le site après travaux
- MRt3 : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence
- MRt4 : Enherbement des digues
- MRt5 : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité
- MRt6 : Remettre en état ces zones sensibles après chantier
- MRe1 : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux
- MRe2 : Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée
- MRe3 : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction sont décrite au chapitre 9.

Le tableau suivant reprend les impacts bruts, les mesures mises en place ainsi que le niveau d'impact résiduel.

Phase	Type d'impact	Impact brut	Mesure	Impact résiduel
Chantier	Destruction/dégradation d'habitat	Faible	MEc1, MEc2, MEt6, MEt7, MEt9, MEt11, MRt1, MRt2, MRt3, MRt4, MRt5, MRt6, MRe1, MRe2, MRe3	Faible
	Risque de destruction d'individu	**Fort**		Non significatif
	Risque de dérangement	Faible		Non significatif
	Risque de pollution accidentelle	Non significatif		Non significatif
Exploitation	Risque de dérangement (effet repoussoir)	Non significatif		Non significatif
	Risque de modification de l'assolement en lien avec l'irrigation	Nul		Nul

En conclusion, les mesures d'évitement et de réduction ont permis de réduire de manière significative une partie des impacts sur le Busard Saint-Martin. En revanche, il subsiste un impact résiduel associé à la destruction des habitats de chasse qui sont également favorable pour la reproduction en fonction du type de culture mis en place d'une année sur l'autre. Aucun impact sur l'espèce n'est attendue en période de migration et d'hivernage. Aucun site d'hivernage, ni de dortoir n'a été identifié sur les parcelles impactés par le projet ou à proximité immédiate.

13.4 ŒDICNÈME CRIARD

(Source : Wikipédia, Sumeet Moghe)

Directive oiseau	Protection	Liste rouge nationale			Liste rouge régionale
		N	H	P	N
Ann 1	Art 3	LC	NA	NA	NT

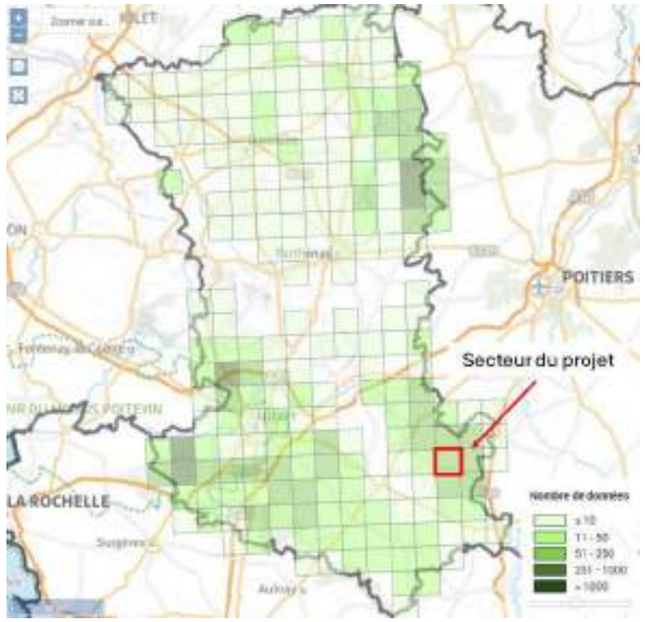
Carte de répartition en période de reproduction (2005-2012)

(Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015)

Carte de répartition hivernant (2009-2013)

(Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015)

Répartition de l'Oedicnème criard à l'échelle départementale



13.4.1 ECOLOGIE

L'Œdicnème criard est un oiseau nocturne. Les premiers migrateurs arrivent sur les sites de reproduction en mars. Il niche directement sur le sol. Il pond entre 1 et 3 œufs. L'incubation est effectuée par les deux parents pour une durée de 25 à 27 jours. Les jeunes sont ensuite nourris par les parents pendant 6 semaines. Il faut noter ici que comparer aux busards, l'Œdicnème est une espèce nidifuge (les poussins se déplacent quelques heures après l'éclosion). On peut observer des jeunes non volants jusqu'en octobre. La majorité des pontes ont lieu entre avril et mai. On observe des rassemblements postnuptiaux entre le mois d'août et d'octobre pouvant aller jusqu'à plusieurs centaines d'individus. Les individus sont alors particulièrement sensibles aux dérangements.

13.4.2 ALIMENTATION

L'Œdicnème criard se nourrit majoritairement d'invertébrés. Reptiles, micromammifères et petits oiseaux complètent son régime alimentaire.

13.4.3 HABITATS

L'Œdicnème criard est à l'origine un oiseau qui se reproduit dans les milieux steppiques. Du fait de différents paramètres comme la raréfaction de ces milieux, il a colonisé de nouveaux milieux comme les zones de cultures. En France, près de 70 % de la population se reproduit dans les plaines agricoles, principalement dans les céréales de printemps comme le tournesol, le maïs ou encore les friches.

13.4.4 TENDANCE DES POPULATIONS

Après une augmentation entre 1990 et 2012, les populations nicheuses françaises sont considérées comme stables. Les populations hivernantes entre 1980 et 2013 sont considérées comme en forte augmentation (source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015).

13.4.5 MENACE

Les principales menaces sont la modification des pratiques agricoles entrainant un risque de destruction des nichées. La raréfaction des ressources alimentaires exerce également une influence négative sur les populations. L'utilisation de produit phytosanitaire et de pesticide induit une baisse de la ressource trophique, notamment les insectes qui constituent la base de son régime alimentaire.

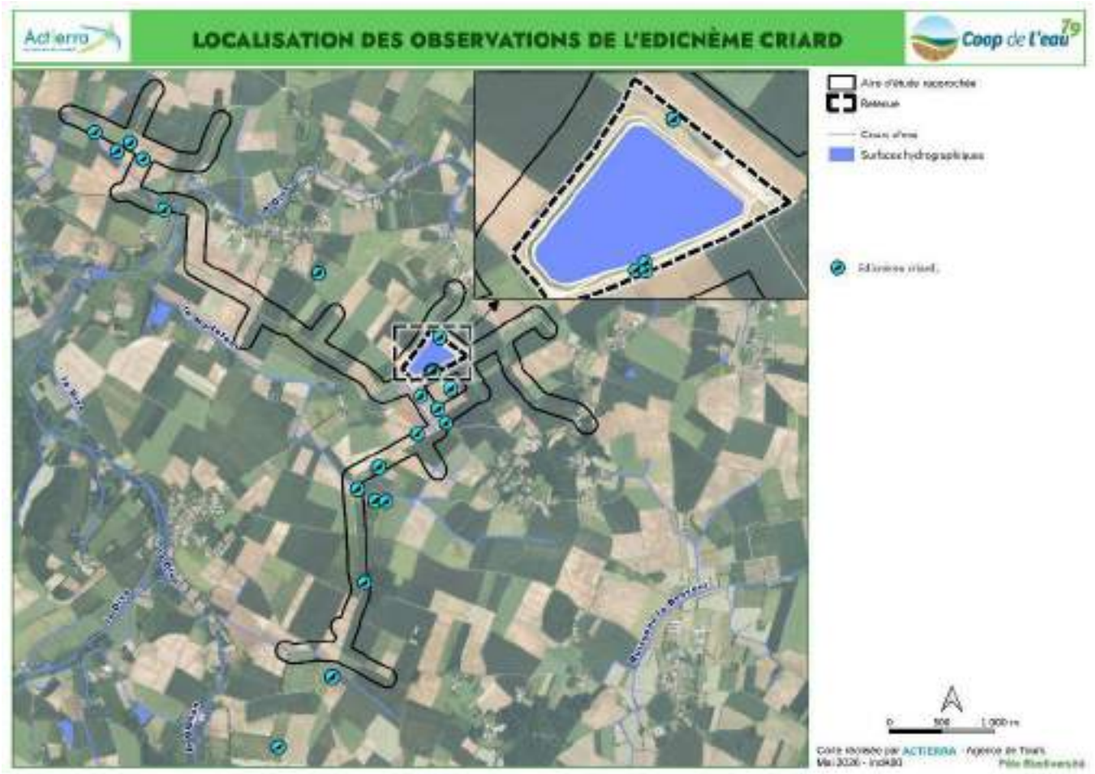
13.4.6 ŒDICNÈME CRIARD SUR LA ZONE D'ÉTUDE

Aucun individu d'Œdicnème criard n'a été observé lors de la session réalisée en octobre 2025. Cette absence de contact suggère que le site d'étude ne constitue pas un secteur de rassemblement postnuptial significatif pour l'espèce.

En revanche, les inventaires menés en période de reproduction mettent en évidence une occupation régulière du site. Lors de la session de fin mars-début avril, 19 individus ont été contactés sur l'aire d'étude. La soirée d'écoute réalisée à cette période a également permis de détecter de nombreux cris territoriaux répartis sur l'ensemble des secteurs favorables, traduisant une activité de reproduction marquée.

Lors de la session de mai, au moins quatre couples ont été localisés au sein des parcelles les plus favorables de l'aire d'étude. Ces observations confirment la reproduction de l'espèce sur le site et témoignent d'une occupation bien établie des habitats ouverts présents dans le périmètre d'étude.

Au regard des effectifs recensés et du nombre de couples identifiés, la zone d'étude présente un intérêt fonctionnel notable pour l'Œdicnème criard en période de reproduction et participe à l'accueil de la population nicheuse locale.



13.4.7 EVALUATION DES IMPACTS BRUTS, MESURE E, R ET IMPACTS RÉSIDUELS

Pour rappel, l'étude de 2017 indique que « *L'Oedicnème criard est présent sur l'aire d'étude rapprochée. Il a notamment été observé dans un champ de maïs. L'espèce est de toute évidence nicheuse sur le secteur*. ».

13.4.7.1 Évaluation des impacts bruts

Évaluation des impacts bruts en phase chantier :

La phase chantier va avoir pour conséquence la destruction de 16,7 ha de culture intensive de façon permanente. Ces milieux sont favorables pour la reproduction de l'Œdicnème criard. L'étude de 2017 n'indique pas si l'espèce se reproduit de façon certaine sur les emprises du projet. Néanmoins, il est probable que l'espèce se reproduise sur la parcelle en fonction du type de culture en place d'une année sur l'autre. Par exemple, les cultures de tournesol sont alors que le colza n'est pas favorable. Il faut également prendre en considération que l'espèce est susceptible de se reproduire dans des cultures non favorables dans les allées créées par le passage des engins agricoles. La destruction d'habitat est considérée comme modéré en raison d'une surface importante. Le projet aura pour conséquence une dégradation des milieux ouverts favorables pour la reproduction et l'alimentation lors de l'installation des canalisations. Il s'agit d'une dégradation temporaire qui concerne un linéaire certes important, mais sur un grand secteur. Ce qui permet de réduire l'effet de cette dégradation. De plus, les milieux pourront se développer rapidement une fois les travaux terminés sur la base des graines contenues dans le sol et des milieux alentour. La dégradation des milieux n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif.

Il existe un risque de destruction d'individu et de nid lors de la réalisation des travaux. Cet impact est d'autant plus important si les travaux lourds (terrassement …) se déroulent durant la période de reproduction. Il existe également un risque de destruction d'individu moins important par collision avec les engins de chantier. D'une manière globale l'impact sur le risque de destruction d'individu et de nid est considéré comme fort.

Durant la phase chantier, il existe un risque de dérangement et donc de fuite des milieux alentour. Il faut prendre en compte que les individus se développent dans un contexte agricole. Ils sont donc habitués à la présence de l'homme et de ces activités. L'espèce est moins sensible au dérangement que l'Outarde canepetière. L'Œdicnème criard se reproduit régulièrement dans les zones/friches industrielles ou encore dans les carrières. L'impact du dérangement en phase chantier est donc considéré comme non significatif. Après une période d'accoutumance avec les nouvelles infrastructures, les individus pourront de nouveau coloniser les milieux.

Une pollution accidentelle peut avoir pour conséquence une dégradation localisée des milieux pouvant induire une diminution des ressources trophiques. Cet impact est considéré comme faible. Le projet impact principalement des monocultures intensives qui ne constituent pas des habitats attractifs pour l'alimentation. L'Œdicnème criard se nourrit principalement dans les prairies et les jachères. Cet impact est considéré comme faible.

Enfin, l'Œdicnème criard est une espèce avec des mœurs nocturnes. Il existe donc un risque de perturbation de son activité si un éclairage permanent est mis en place en période de reproduction. Cet impact est considéré comme faible.

Évaluation des impacts bruts en phase exploitation :

Pour les mêmes raisons que durant la phase chantier, le risque de dérangement en phase exploitation est considéré comme non significatif. L'espèce évolue dans des milieux où les activités humaines peuvent être importantes. Ainsi, après une période d'accoutumance avec les nouvelles infrastructures, les individus pourront coloniser les milieux à proximité de la retenue. Il faut également prendre en compte que les milieux herbacés sur les délaissés (talus …) de la retenue sont des milieux attractifs pour l'Œdicnème criard durant la période d'élevage des jeunes. On trouve dans ces milieux des invertébrés qui constituent la base de l'alimentation de l'espèce.

Le risque de modification de l'assolement associé à l'irrigation n'est pas en mesure d'avoir un impact sur l'Œdicnème criard. Les surfaces et les parcelles irriguées sont identiques aux parcelles irriguées actuellement.

13.4.7.2 Mesure E et R, analyse des impacts résiduels

Le projet a mise en place un certain nombre de mesure d'évitement et de réduction afin d'éviter ou de réduire de manière significative les impacts sur l'Oedicnème criard. On peut citer comme exemple le phasage des travaux qui permet d'éviter le risque de destruction de nid et de jeunes mais également d'éviter le dérangement des nicheurs.

Les mesures d'évitement et de réduction favorables pour le l'Oedicnème criard sont les suivantes :

- MEc1 : Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales
- MEc2 : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux
- MEt6 : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats
- MEt7 : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux
- MEt9 : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue
- MEt11 : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues
- MRt1 : Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaines
- MRt2 : Remettre en état le site après travaux
- MRt3 : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence
- MRt4 : Enherbement des digues
- MRt5 : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité
- MRt6 : Remettre en état ces zones sensibles après chantier
- MRe1 : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux
- MRe2 : Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée
- MRe3 : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction sont décrite au chapitre 9.

Le tableau suivant reprend les impacts bruts, les mesures mises en place ainsi que le niveau d'impact résiduel.

Phase	Type d'impact	Impact brut	Mesure	Impact résiduel
Chantier	Destruction/dégradation d'habitat	Modéré	MEc1, MEc2, MEt6, MEt7, MEt9, MEt11, MRt1, MRt2, MRt3, MRt4, MRt5, MRt6, MRe1, MRe2, MRe3	Modéré
	Risque de destruction d'individu	**Fort**		Non significatif
	Risque de dérangement	Non significatif		Non significatif
	Risque de pollution accidentelle	faible		Non significatif
Exploitation	Risque de dérangement (effet repoussoir)	Non significatif		Non significatif
	Risque de modification de l'assolement en lien avec l'irrigation	Nul		Nul

En conclusion, les mesures d'évitement et de réduction ont permis de réduire de manière significative une partie des impacts sur l'Oedicnème criard. En revanche, il subsiste un impact résiduel associés à la destruction des habitats favorables en période de reproduction. Aucun impact sur l'espèce n'est attendue en période de migration et d'hivernage. Aucun site d'hivernage, ni de regroupement post-nuptiale n'a été identifié sur les parcelles impactés par le projet ou à proximité immédiate.

13.5 BERGERONNETTE PRINTANIÈRE *(MOTACILLA FLAVA)*

(Source : Wikipédia, Andreas Trepte)

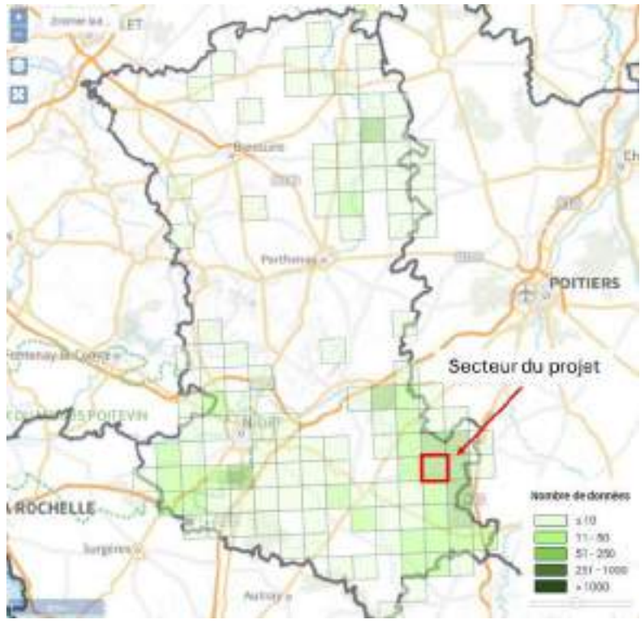
Directive oiseau	Protection	Liste rouge nationale			Liste rouge régionale
		N	H	P	N
-	Art 3	LC	-	NA	LC

Carte de répartition en période de reproduction (2005-2012)

(Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015)

Espèce non hivernante

Réparition de la Bergeronnette printanière à l'échelle départementale



13.5.1 ECOLOGIE

La saison de reproduction s'étend d'avril à août, la chronologie de la ponte variant suivant la latitude. L'espèce est monogame et territoriale. Le nid est construit principalement par la femelle. C'est une coupe faite d'herbes et placée au sol ou très près du sol sous un abri végétal.

13.5.2 ALIMENTATION

Elle se nourrit principalement d'insectes.

13.5.3 HABITATS

Elle se reproduit dans les milieux ouverts comme les prairies, les marais, et les tourbières. Elle se reproduit également dans les milieux agricoles dans les friches et les cultures céréalières et de colza.

13.5.4 TENDANCE DES POPULATIONS

Les populations nicheuses sont considérées comme en augmentation modéré au niveau national entre 2000 et 2012.

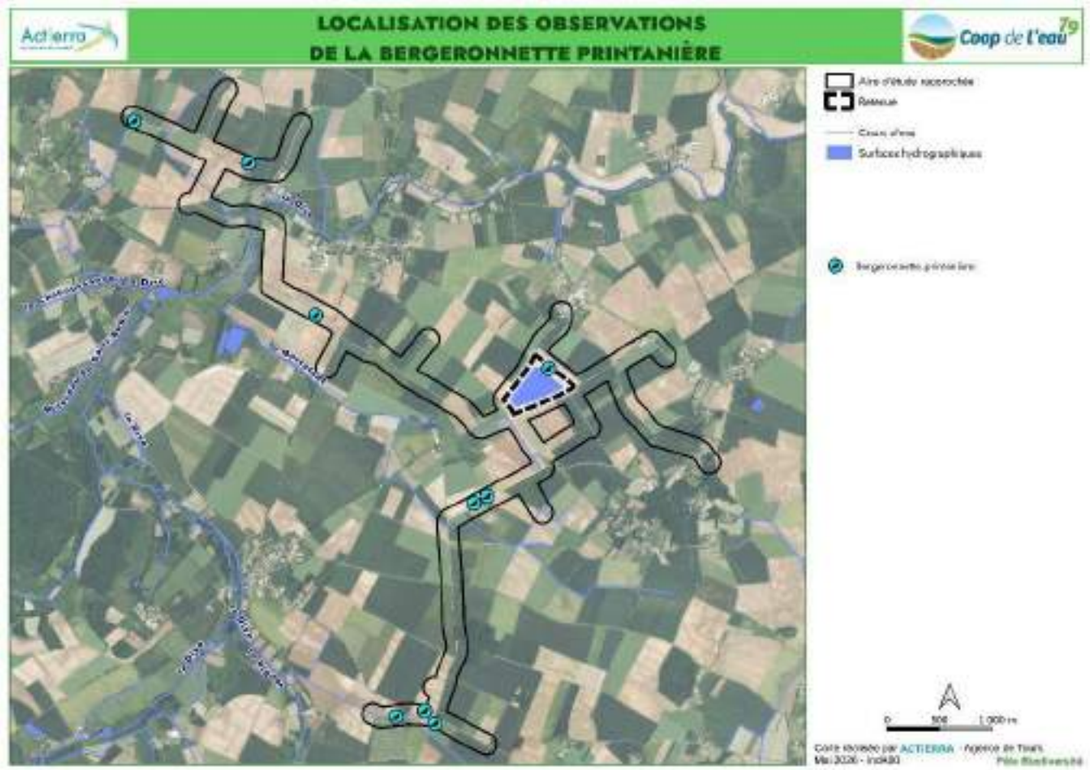
13.5.5 MENACE

Bien que l'espèce reste commune, elle est sensible au modification agricole comme l'intensification des cultures ou encore les récoltes de plus en plus précoce des cultures. Ce qui induit un risque de destruction des nichées.

13.5.6 BERGERONNETTE PRINTANIÈRE SUR LA ZONE D'ÉTUDE

Les inventaires réalisés en période de reproduction ont permis de contacter au moins huit mâles chanteurs de Bergeronnette printanière au sein de l'aire d'étude. Les observations sont principalement localisées au niveau des secteurs de grandes cultures, habitats favorables à l'espèce pour l'établissement des territoires de reproduction.

Le nombre d'individus recensés témoigne d'une occupation régulière du site par l'espèce et souligne l'intérêt des milieux agricoles présents sur la zone d'étude pour son cycle biologique.



13.5.7 EVALUATION DES IMPACTS BRUTS, MESURE E, R ET IMPACTS RÉSIDUELS

L'étude de 2017 indique les éléments suivants sur l'espèce « La Bergeronnette printanière fréquente presque l'intégralité de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce est de toute évidence nicheuse sur la zone. »

13.5.7.1 Evaluation des impacts bruts

Evaluation des impacts bruts en phase chantier :

Le projet induit la destruction de 16,07 ha de culture favorable pour la reproduction de l'espèce. Ces habitats sont favorables pour la reproduction de l'espèce. Il est difficile de quantifier cette perte d'habitat en raison du manque d'information sur le nombre de couple avant la construction de la retenue. Néanmoins, il faut prendre en compte que l'espèce est considérée comme commune et en augmentation au niveau national. La destruction de ces milieux est considéré comme faible. On trouve des milieux similaires à proximité qui vont permettre le maintien de l'espèce. Le projet entraine une dégradation des habitats de reproduction lors de la mise en place des canalisation. Cet impact n'est pas signification. Le linéaire est un important mais sont effet est dilué car l'impact se localise sur un grand secteur. De plus, les milieux ouverts pourront se développer rapidement sur la base des graines contenue dans le sol et des milieux alentour.

En phase chantier, il existe un risque de destruction d'individu et de nid. Cet impact est important si les travaux se déroulent durant la période de reproduction, notamment les travaux lourds (terrassement …). Il existe un risque moins important de destruction d'individu par collision avec les engins de chantier. La vitesse réduite des véhicules et les capacités importante de fuite (de déplacement) de l'espèce permet de réduire cet impact.

Il existe un risque de fuite et d'abandon des milieux le temps du chantier. Cet impact est considéré comme faible. On trouve des cultures en surface importante dans le secteur du projet qui vont permettre de maintenir l'espèce. Il faut également prendre en compte que les individus évoluent en contexte agricole. Ils sont donc habitués à la présence de l'homme et ses activités.

Une pollution accidentelle peut entraîner une dégradation localisée des habitats de reproduction et d'alimentation. Cet impact est considéré comme faible. Les surfaces en jachères et en cultures dans le secteur du projet sont suffisantes pour permettre le maintien de l'espèce.

Evaluation des impacts bruts en phase exploitation :

La Bergeronnette printanière est moins sensibles à la présence d'infrastructure que l'Outarde canepetière. Après une période d'accoutumance avec les nouvelles infrastructures, elle pourra de nouveau coloniser les milieux. Cet impact est considéré comme non significatif. De plus, les délaissés enherbas de la resserves vont favoriser la présence d'insectes qui sont la base de son alimentation. Ce qui peut avoir un effet attractif.

Le risque de modification de l'assolement associé à l'irrigation n'est pas en mesure d'avoir un impact sur la Bergeronnette printanière. Les surfaces et les parcelles irriguées sont identiques aux parcelles irriguées actuellement.

13.5.7.2 Mesure E et R, analyse des impacts résiduels

Le projet a mise en place un certain nombre de mesure d'évitement et de réduction afin d'éviter ou de réduire de manière significative les impacts sur la Bergeronnette printanière. On peut citer comme exemple le phasage des travaux qui permet d'éviter le risque de destruction de nid et de jeunes mais également d'éviter le dérangement des nicheurs.

Les mesures d'évitement et de réduction favorables pour la Bergeronnette printanière sont les suivantes :

- MEc1 : Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales
- MEc2 : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux
- MEt6 : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats
- MEt7 : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux

- MEt9 : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue
- MEt11 : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues
- MRt1 : Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaines
- MRt2 : Remettre en état le site après travaux
- MRt3 : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence
- MRt4 : Enherbement des digues
- MRt5 : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité
- MRt6 : Remettre en état ces zones sensibles après chantier
- MRe1 : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux
- MRe2 : Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée
- MRe3 : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction sont décrite au chapitre 9.

Le tableau suivant reprend les impacts bruts, les mesures mises en place ainsi que le niveau d'impact résiduel.

Phase	Type d'impact	Impact brut	Mesure	Impact résiduel
Chantier	Destruction/dégradation d'habitat	Faible	MEc1, MEc2, MEt6, MEt7, MEt9, MEt11, MRt1, MRt2, MRt3, MRt4, MRt5, MRt6, MRe1, MRe2, MRe3	Faible
	Risque de destruction d'individu	Modéré		Non significatif
	Risque de dérangement	Faible		Non significatif
	Risque de pollution accidentelle	Faible		Non significatif
Exploitation	Risque de dérangement (effet repoussoir)	Non significatif		Non significatif
	Risque de modification de l'assolement en lien avec l'irrigation	Nul		Nul

En conclusion, les mesures d'évitement et de réduction ont permis de réduire de manière significative une partie des impacts sur la Bergeronnette printanière. En revanche, il subsiste un impact résiduel associés à la destruction des habitats favorables en période de reproduction. Aucun impact sur l'espèce n'est attendue en période de migration et d'hivernage.

13.6 BRUANT PROYER (EMBERIZA CALANDRA)

(Source : Wikipédia – Zeynel Cebeci)

Directive oiseau	Protection	Liste rouge nationale			Liste rouge régionale
		N	H	P	N
-	Art 3	LC	-	NA	VU

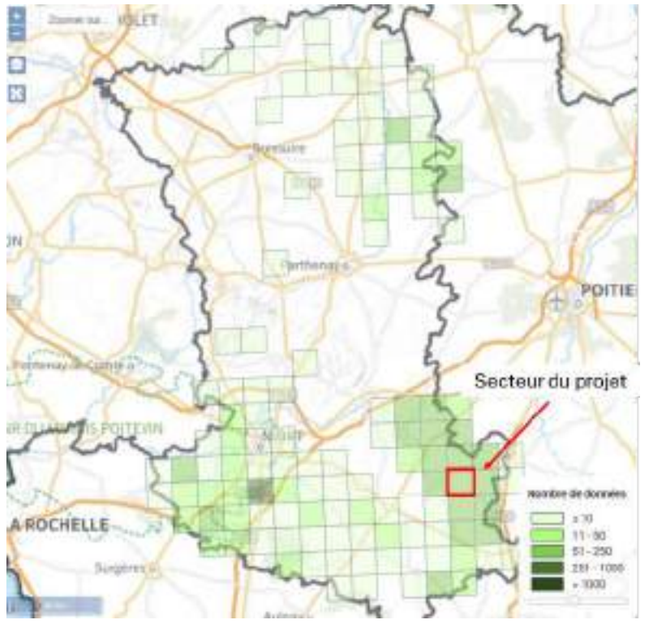
Carte de répartition en période de reproduction (2005-2012)

(Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015)

Carte de répartition hivernant (2009-2013)

(Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015)

Répartition du Bruant proyer à l'échelle départementale



13.6.1 ECOLOGIE

Espèce territoriale pour la reproduction mais devient grégaire et sociable pendant la période hivernale.

La saison de reproduction de l'espèce s'étend de fin février à fin juillet. Le nid est une construction assez lâche faite d'herbes sèches, placé de manière bien caché dans la strate herbacée. Le femelle y dépose 4 à 6 œufs qui incuberont pendant 12 à 14 jours. Les jeunes s'éloignent du nid après 9 à 12 jours de vie, avant même de savoir voler correctement. Les parents continuent ensuite de les nourrir pendant quelques jours, dans les plantes environnantes où les petits se cachent. Une seconde ponte est habituelle et à cela s'ajoute la polygamie fréquente des mâles qui peuvent cumuler jusqu'à 18 femelles sur leur territoire.

13.6.2 ALIMENTATION

Régime alimentaire mixte recherchant aussi bien des graines (céréales et autres) qu'ils peuvent décortiquer à l'aide de leur bec puissant, que des insectes de divers ordres (orthoptères, lépidoptères, etc), des araignées ou encore des petits mollusques terrestres. Ce type de ressource nourrit d'ailleurs de manière presque exclusive les jeunes.

13.6.3 HABITATS

Le Bruant proyer se reproduit dans les grands espaces herbacés, surtout naturels mais aussi ceux pouvant être exploités par l'Homme, les steppes herbeuses, les landes, les côteaux herbeux, les parties enherbées des plateaux, prairies extensives, grandes pâtures, parcelles de céréales et leurs marges incultes. Une fermeture du milieu fait fui les individus.

En dehors de la saison de reproduction, il fréquente les champs en jachère et les chaumes et dort en groupe dans les roselières.

13.6.4 TENDANCE DES POPULATIONS

L'espèce est considérée comme commune et très répandue sur le territoire bien que des déclins ont pu être observés lors du siècle dernier

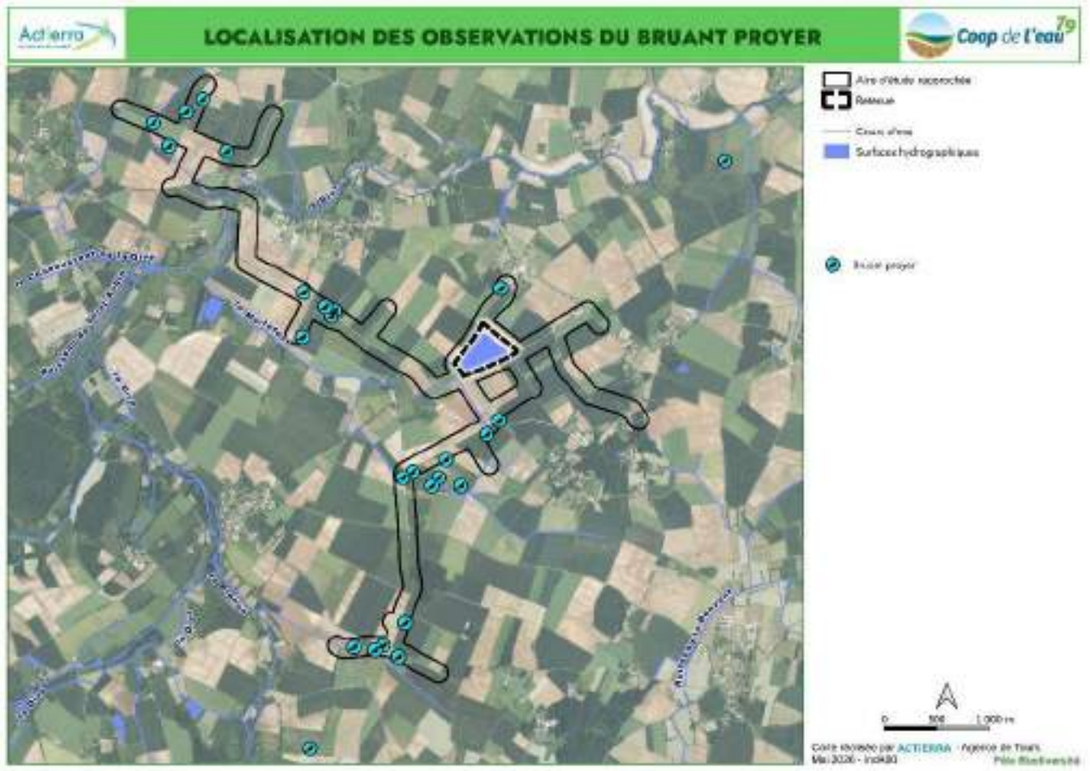
13.6.5 MENACE

La réduction des effectifs est notamment dû à l'intensification de l'agriculture, aux changements dans l'habitat ou au niveau du climat.

13.6.6 BRUANT PROYER SUR LA ZONE D'ÉTUDE

Les inventaires réalisés en période de reproduction ont permis de recenser huit mâles chanteurs de Bruant proyer répartis sur l'ensemble de la zone d'étude. Cette répartition relativement homogène traduit une occupation régulière des habitats ouverts présents sur le site.

Les effectifs observés témoignent d'une bonne représentativité de l'espèce au sein de l'aire d'étude et soulignent le rôle fonctionnel des milieux agricoles et ouverts pour son installation en période de reproduction.



13.6.7 EVALUATION DES IMPACTS BRUTS, MESURE E, R ET IMPACTS RÉSIDUELS

Il est difficile d'évaluer les impacts sur cette espèce. Les données recueillis de l'étude de 2017 n'ont pas permis d'avoir la localisation ni le nombre potentiel de couple sur la zone d'étude.

13.6.7.1 Evaluation des impacts bruts

Evaluation des impacts bruts en phase chantier :

Le projet induit la destruction permanente de 16,7 ha de culture. Ces milieux sont favorables pour la reproduction de l'espèce. Cependant, compte tenu de l'absence d'observation de l'espèce lors de l'étude d'impact de 2017 il est difficile de savoir si la perte de cet habitat est importante pour l'espèce. En raison de l'absence d'information sur le nombre de couple. Compte tenu de la présence en surface importante d'habitat similaire à proximité cette perte d'habitat est considérée comme faible. La dégradation des milieux ouverts et la réalisation des trouées dans les haies (servant de poste de chant pour les mâles) n'est pas en mesure d'avoir un impact notable sur l'espèce. Il s'agit d'une dégradation temporaire. Les milieux vont se redévelopper rapidement sur la basse des graines contenue dans le sol et des milieux à proximité. Ce qui permettre au Bruant proyer de recoloniser rapidement ces milieux. L'impact associés aux risques de destruction/dégradation des habitats est considéré comme faible.

Il existe un risque de destruction d'individu et de nid si les travaux lourds (terrassement…) se déroulent durant la période de reproduction. Il existe également un risque moins important de destruction d'individu par collision avec les engins de chantier. Cet impact est considéré comme fort.

Durant la phase chantier, il existe un risque de fuite des milieux à proximité. Cet impact est considéré comme non significatif. On trouve des milieux similaires en surface importante à proximité qui vont permettre le maintien de l'espèce.

Une pollution accidentelle peut avoir pour conséquence une dégradation localisée des milieux pouvant induire une diminution des ressources trophiques. Cet impact est considéré comme faible. Le projet impact principalement des monocultures intensives qui ne constituent pas des habitats attractifs pour l'alimentation. L'Elanion blanc se nourrit principalement dans les prairies et les jachères. Cet impact est considéré comme faible.

Evaluation des impacts bruts en phase exploitation :

En phase exploitation, il n'existe pas de risque de dérangement sur l'espèce. Après une période d'accoutumance avec les nouvelles infrastructures, le Bruant proyer pourra de nouveau coloniser les milieux. De plus, les milieux herbacés au niveau des délaissés de la retenue constitue des milieux attractifs pour son alimentation.

Le risque de modification de l'assolement associé à l'irrigation n'est pas en mesure d'avoir un impact sur l'Elanion blanc. Les surfaces et les parcelles irriguées sont identiques aux parcelles irriguées actuellement.

13.6.7.2 Mesure E et R, analyse des impacts résiduels

Le projet a mise en place un certain nombre de mesure d'évitement et de réduction afin d'éviter ou de réduire de manière significative les impacts sur le Bruant proyer. On peut citer comme exemple le phasage des travaux qui permet d'éviter le risque de destruction de nid et de jeunes mais également d'éviter le dérangement des nicheurs.

Les mesures d'évitement et de réduction favorables pour le Bruant proyer sont les suivantes :

- MEc1 : Optimiser le tracé des canalisations en fonction des sensibilités environnementales
- MEc2 : Adapter l'emplacement de la réserver en fonction des enjeux environnementaux locaux
- MEt6 : Eviter les travaux en périodes sensibles des espèces et des habitats
- MEt7 : Délimiter les zones sensibles et les zones de travaux
- MEt9 : Proscrire l'éclairage permanent sur le chantier et sur le site d'implantation de la retenue
- MEt11 : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues
- MRt1 : Créer et maintenir des surfaces avec un couvert favorable aux oiseaux de plaines
- MRt2 : Remettre en état le site après travaux
- MRt3 : Utiliser des engins adaptés et optimiser leur déplacement pour limiter l'incidence
- MRt4 : Enherbement des digues
- MRt5 : Mise en place d'espaces prairiaux permanents en périphérie des digues, favorables à la biodiversité
- MRt6 : Remettre en état ces zones sensibles après chantier
- MRe1 : Etudier et adapter l'emplacement des clôtures aux enjeux environnementaux
- MRe2 : Gérer en faveur de la biodiversité les abords de la retenue projetée
- MRe3 : Mettre en cohérence les plantations paysagères avec les espèces et habitats

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction sont décrite au chapitre 9.

Le tableau suivant reprend les impacts bruts, les mesures mises en place ainsi que le niveau d'impact résiduel.

Phase	Type d'impact	Impact brut	Mesure	Impact résiduel
Chantier	Destruction/dégradation d'habitat	Faible	MEc1, MEc2, MEt6, MEt7, MEt9, MEt11, MRt1, MRt2, MRt3, MRt4, MRt5, MRt6, MRe1, MRe2, MRe3	Faible
	Risque de destruction d'individu	**Fort**		Non significatif
	Risque de dérangement	Non significatif		Non significatif
	Risque de pollution accidentelle	faible		Non significatif
Exploitation	Risque de dérangement (effet repoussoir)	Nul		Nul
	Risque de modification de l'assolement en lien avec l'irrigation	Nul		Nul

En conclusion, les mesures d'évitement et de réduction ont permis de réduire de manière significative une partie des impacts sur le Bruant proyer. En revanche, il subsiste un impact résiduel associés à la destruction des habitats favorables en période de reproduction. Aucun impact sur l'espèce n'est attendue en période de migration et d'hivernage.

13.7 CONCLUSION

L'analyse des impacts bruts a permis de mettre en évidence des impacts plus ou moins important notamment sur la destruction d'habitat et le risque de destruction d'individu. La mise en place des mesures d'évitement et de réduction on permit de diminuer de manière significative la majorité des impacts identifié. En revanche, il subsiste un impact associé à la destruction et donc la diminution surfacique des habitats disponible favorable pour la reproduction des espèces suivantes : l'Outarde canepetière, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, l'Oedicnème criard, la Bergeronnette printanière et le Bruant proyer. En effet, bien que l'on trouve des milieux similaires en surfaces importantes sur le secteur du projet, les surfaces impactés de façon définitive reste importante (16,07 ha). Il n'est pas possible d'affirmer avec certitude que les milieux alentour peuvent accueillir les individus présents sur le site impacté. Il n'est alors pas possible de pouvoir affirmer que les espèces pourront se maintenir avec des populations similaires.

Il convient donc de mettre en place des mesures de compensation afin de créer ou de restaurer des habitats favorables pour la reproduction de ces espèces.

PARTIE C : PRESENTATION DES MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVIS

14 Identification des sites éligibles à la compensation

14.1 PRÉ REQUIS

14.1.1 ESPÈCE CIBLE ET PRISE EN COMPTE DES EXIGENCES ÉCOLOGIQUES

L'Outarde canepetière est retenue comme espèce cible (« espèce chapeau ») dans le cadre de la présente demande de dérogation, en tant qu'espèce représentative des oiseaux des milieux ouverts, incluant notamment l'Œdicnème criard et le Busard cendré. À ce titre, la définition, la localisation et la sélection des surfaces destinées à la mise en œuvre des mesures compensatoires ont été établies en cohérence avec les exigences écologiques de cette espèce.

Il est tenu compte des différences d'utilisation de l'espace selon le sexe. Les femelles privilégient des milieux ouverts de type prairies ou friches herbacées, au sein d'unités fonctionnelles de grande superficie (de l'ordre de 30 à 70 hectares). Les mâles exploitent préférentiellement des milieux de cultures rases, notamment de type luzerne, ou des mosaïques culturales, sur des surfaces plus restreintes (de l'ordre de 1 à 6 hectares), et présentent une mobilité accrue au sein du paysage.

Indépendamment du sexe, l'espèce présente une sensibilité marquée aux structures verticales (haies, boisements, bâtiments), susceptibles de générer un effet repoussoir. La bibliographie indique un effet important dans un rayon de 212 m et diminue progressivement jusqu'à 742 m.

Toutefois, l'analyse ne repose pas sur une approche strictement éliminatoire. L'évaluation du potentiel écologique des parcelles est réalisée au cas par cas, en intégrant notamment la configuration des éléments paysagers, les pratiques agricoles en place ainsi que le contexte fonctionnel global du territoire.

14.1.2 MODALITÉS DE MOBILISATION FONCIÈRE

Conformément aux exigences de faisabilité et de mise en œuvre effective des mesures compensatoires, l'ensemble des leviers de mobilisation foncière a été examiné.

Dans ce cadre, la SAFER est intervenue au titre d'une mission de veille foncière encadrée par convention avec la Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres. Cette mission a permis d'identifier des opportunités foncières compatibles avec les objectifs écologiques, ainsi que d'engager des démarches de prospection auprès des propriétaires et exploitants concernés.

Plusieurs outils juridiques et contractuels ont été mobilisés ou étudiés afin d'assurer la sécurisation des surfaces compensatoires. Les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) constituent un levier opérationnel, mobilisable tant sur des parcelles maîtrisées par la Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres que sur des parcelles privées, sous réserve de l'accord des exploitants. Les Obligations Réelles Environnementales (ORE) ont également été envisagées ; elles impliquent un engagement du propriétaire et la désignation d'une structure porteuse, et peuvent nécessiter une adaptation des conditions d'exploitation. Ce dispositif permet une sécurisation renforcée des mesures sur des durées comprises entre 10 et 30 ans.

La transformation de mesures d'accompagnement en mesures compensatoires a par ailleurs été examinée, sous réserve de la formalisation de conventions garantissant leur effectivité et leur pérennité. Des conventionnements spécifiques avec les irrigants ou bénéficiaires des réserves ont également été considérés. Les possibilités de partenariat institutionnel ont été étudiées, bien que le Conservatoire des Espaces Naturels ait émis un avis défavorable à ce stade. Enfin, la mobilisation du foncier disponible, notamment les stocks détenus par la SAFER, a été intégrée à la stratégie foncière.

Il est toutefois relevé que les MAEC présentent une durée limitée, généralement de cinq ans, susceptible de soulever des enjeux de pérennité des mesures et d'évolution des usages. À l'inverse, les ORE offrent un niveau de sécurisation supérieur dans le temps, sous réserve de l'identification d'une structure porteuse adaptée.

En complément, une analyse cartographique multicritère a été conduite afin d'orienter la recherche foncière. Cette démarche s'est appuyée sur la mobilisation des acteurs institutionnels et professionnels du territoire, notamment la Chambre d'Agriculture, la SAFER, les notaires et les exploitants agricoles.

14.1.3 MÉTHODE DE SÉLECTION DES PARCELLES

La sélection des parcelles susceptibles d'accueillir des mesures compensatoires repose sur une analyse géomatique multicritère formalisée au sein d'un fichier dédié.

Dans un premier temps, l'ensemble des parcelles cadastrales du département des Deux-Sèvres a été extrait, puis restreint au périmètre de la ZPS FR5412022 « Plaine de La Mothe-Saint-Héray – Lezay ».

Toutefois, cette approche n'a pas conduit à une exclusion stricte des parcelles situées en périphérie de ce périmètre. En effet, il est considéré que des échanges fonctionnels existent entre les populations d'Outarde canepetière présentes au sein de la ZPS et celles localisées en marge de celle-ci. À ce titre, certaines parcelles périphériques ont été maintenues dans l'analyse, dès lors qu'elles présentent un potentiel écologique compatible avec les exigences de l'espèce et qu'elles sont susceptibles de contribuer au fonctionnement global des populations.

Dans un second temps, des critères d'exclusion ont été appliqués afin d'écarter les parcelles incompatibles avec les exigences écologiques de l'espèce ou avec les contraintes du projet. Ont ainsi été exclues :

- les parcelles comportant des boisements de plus de 1 hectare, ainsi que celles comprises à moins de 212 mètres de ces boisements ;
- les parcelles d'habitation et celles comprises à moins de 212 mètres des zones bâties ;
- les parcelles déjà engagées au titre de mesures compensatoires ;
- les parcelles situées dans l'emprise de la réserve de Sainte-Soline ;
- les parcelles irrigables associées à la réserve de Sainte-Soline.

Enfin, une hiérarchisation des parcelles a été réalisée afin d'identifier les secteurs prioritaires. Cette hiérarchisation repose sur un croisement de critères écologiques et opérationnels. Sont notamment considérées comme prioritaires les parcelles engagées en MAEC, ainsi que celles comportant des données de présence d'Outarde canepetière

issues du Plan National d'Actions (période 2014–2025), ou situées à proximité immédiate (rayon de 100 mètres) de ces observations.

14.2 SITES DE COMPENSATION

Sur la base des critères édictés précédemment, 19 sites de compensation ont été trouvés à proximité du site impacté, tous appartiennent à des adhérents de la Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres, ce qui facilite la gestion pérenne de ces sites.

Ces sites remplissent l'ensemble des critères fixés précédemment et ont donc été retenus pour mettre en œuvre la méthode ECOTHEMIS d'évaluation des pertes et des gains de biodiversité.

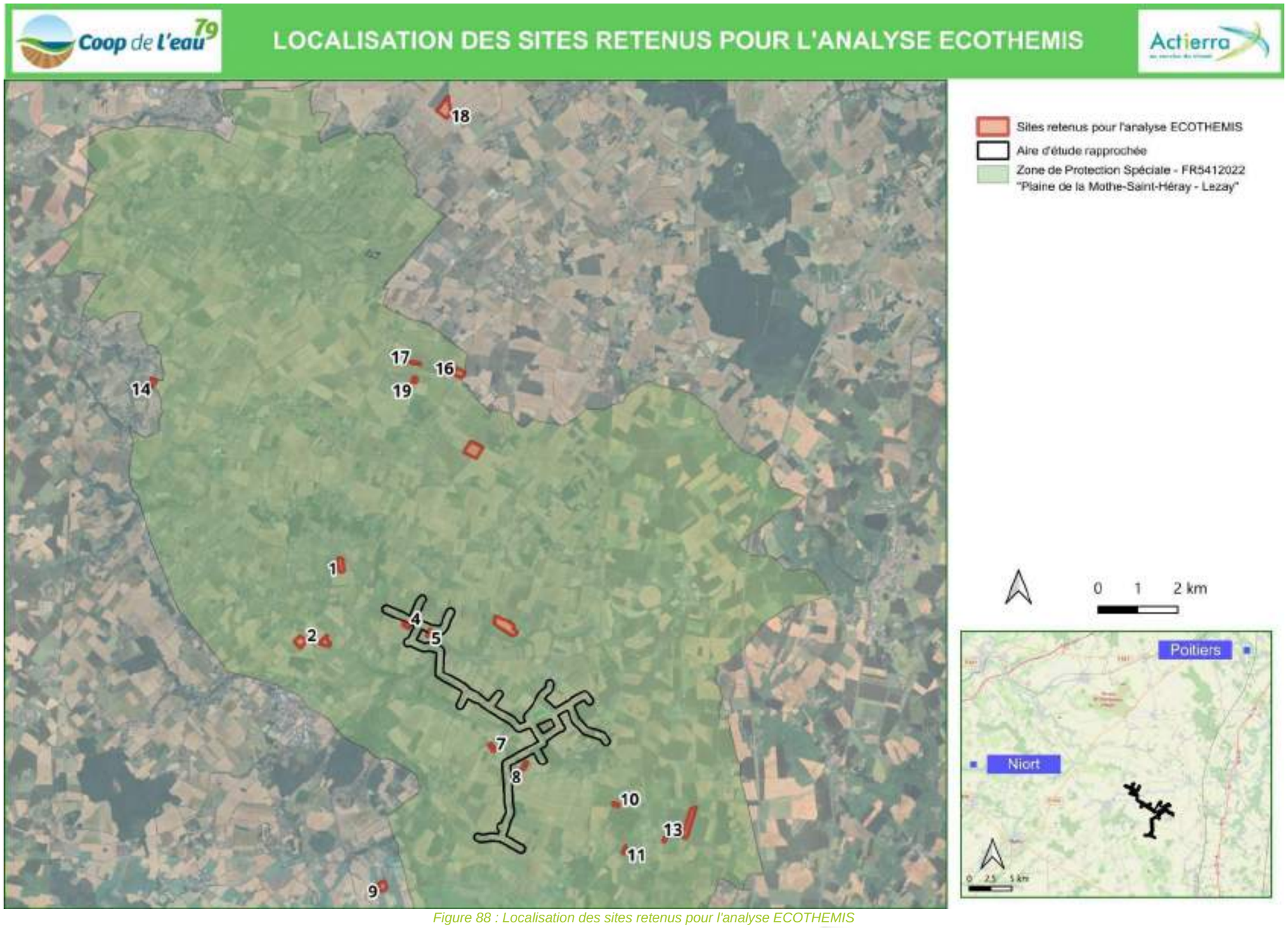


Figure 88 : Localisation des sites retenus pour l'analyse ECOTHEMIS

15 Dimensionnement des mesures de compensation

15.1 PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE ECOTHEMIS

15.1.1 PRINCIPE GÉNÉRAL

La loi pour la reconquête de la biodiversité (août 2016), de la nature et des paysages a réaffirmé les principes de la séquence ERC et a renforcé le principe d'équivalence écologique avec la nécessité de « compenser dans le respect de l'équivalence écologique ».

En mai 2021 paraissait le guide de mise en œuvre « Approche Standardisée du dimensionnement de la compensation écologique » sous l'égide du Commissariat Général au développement durable. Ce guide ne définit pas une méthode de dimensionnement unique des mesures compensatoires (MC) mais fournit un cadre standard au sein duquel des méthodes de dimensionnement (existantes ou nouvelles) devra s'inscrire, de façon à homogénéiser les pratiques (ANDREADAKIS et al., 2021).

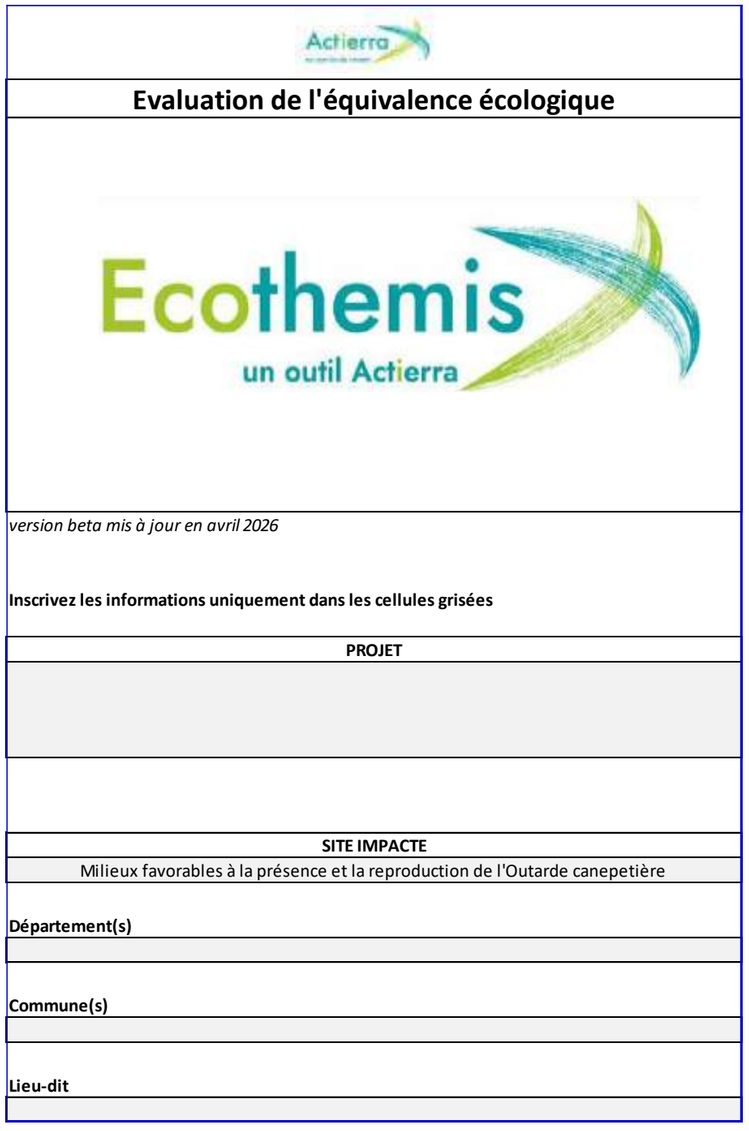
Le guide d'ANDREADAKIS et al. fixe un « cahier des charges » de la méthode de dimensionnement des MC :

- CRITERE 1 : elle est cohérente avec les principes de la séquence ERC et toutes les autres réglementations conditionnant la méthode de dimensionnement (cf. principes réglementaires fixés ci-avant) ;
- CRITERE 2 : elle est transparente, et permet la compréhension des résultats qu'elle produit : elle est clairement explicitée et justifiée et les résultats issus de la méthode sont interprétables par les décideurs (aménageurs, services de l'État, etc.) ;
- CRITERE 3 : elle a un coût de mise en œuvre adapté : le coût doit être adapté au projet et à son contexte ;
- CRITERE 4 : L'approche générale est logique et cohérente avec l'état actuel des connaissances écologiques : les indicateurs écologiques, coefficients et formules éventuelles de calculs reposent sur des relations justifiées ;
- CRITERE 5 : Elle doit permettre de mesurer les pertes et les gains de manière identique et comparable et de vérifier que [Gains] ≥ [Pertes],
- CRITERE 6 : Elle doit permettre d'étudier l'environnement immédiat et éloigné du/des site(s) de compensation et d'impact, de manière à bien appréhender les dynamiques de population, le fonctionnement global de l'écosystème et les logiques de connectivité des deux sites,
- CRITERE 7 : Si la méthode choisie a recours à une formule mathématique pour dimensionner la compensation (méthode quantitative), alors cette formule doit être explicitée et justifiée.

La méthode ECOTHEMIS développée par ACTIERRA, permet de vérifier l'ensemble des critères précédemment énoncés.

15.1.2 PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE ECOTHEMIS

La méthode ECOTHEMIS est une méthode dite par « Approche d'équivalence par pondération ». Il s'agit d'une approche qui quantifie séparément les pertes et les gains de biodiversité, en pondérant les métriques affectées par des coefficients « pertes », et les métriques à compenser par des coefficients « gains ».



La méthode est inspirée de la méthode MERCIe (MECHIN et PIOCH, 2016) qui s'applique spécifiquement aux zones humides. Cette dernière a fait l'objet d'adaptation afin de définir des indicateurs spécifiques à différents types de milieux. Les indicateurs choisis ont tous fait l'objet de publications et sont issues principalement des études/rapport suivants :

- LEGROS B., ICHTER J., CELLIER P., HOUARD X., LOUBOUTIN B., PONCET L., PUISSAUVE R. & TOUROULT J., 2016. Caractérisation des relations Espèce-Habitat naturel et gestion de l'information.

Guide méthodologique. Version 1. Rapport SPN 2016-01, Service du patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 38 p.

- LE HÉNAFF P-M. corrd., 2016. Trame agropastorale - une Approche Multiscalaire pour l'appréciation des États de conservation des végétations agropastorales. CBN Massif central.
- MACIEJEWSKI, L., 2016. État de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire, Evaluation à l'échelle du site Natura 2000, Version 2. Tome 1 : définitions, concepts et éléments d'écologie. Mars 2016. Rapport SPN 2016-75, Service du patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 82 p.

La méthode fonctionne par couple « site impacté – site de compensation ».

On entend par site un ensemble de parcelles regroupant différents types de milieux (boisements, prairie, culture…) et accueillant un cortège d'espèce animales et végétales associées.

La valeur écologique du site avant impact est évaluée selon 3 composantes :

- Une composante « Structure »
- Une composante « Fonctionnement »
- Une composante « Composition »

Pour chacune des composantes, 2 à 4 indicateurs sont évalués selon une note de 0 à 10. La valeur d'une composante correspond à la moyenne des notes des indicateurs.

La valeur écologique du site est ensuite évaluée après impact.

La différence entre les valeurs des indicateurs avant impact et après impact permet de calculer les pertes écologiques (delta perte).

L'opération est répétée pour le site de compensation :

La valeur écologique du site est calculée avant mise en œuvre des mesures de compensation puis une prédiction de l'évolution des indicateurs est réalisée après mise en œuvre des mesures. La différence entre la valeur des indicateurs avant action de compensation et après action de compensation permet de calculer les gains écologiques (gains).

Les deltas pertes et gains sont multipliés par les surfaces concernées par les impacts et les mesures.

Une pondération est ensuite effectuée afin de tenir compte :

- Des incertitudes relatives à la mise en œuvre de la mesure (coefficient de risque R),
- Du délai nécessaire à l'atteinte de la fonctionnalité optimale de la mesure (coefficient d'ajustement temporel T)
- Des potentialités de colonisation de la zone de compensation par la faune et la flore au regard de sa situation vis-à-vis des réservoirs de biodiversité (coefficient d'ajustement de trame AT).

La formule de surface de compensation est donnée par la formule suivante :

$$Surface\ de\ compensation = \frac{\text{Surface impactée} \times \Delta\text{pertes} \times R \times T \times AT}{\Delta\text{gains}}$$

15.1.3 PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE ADAPTÉE À L'OUTARDE CANEPETIÈRE

1. Travail de recherche bibliographique

La première étape consiste à réaliser une analyse approfondie de la bibliographie scientifique et technique (articles, thèses, plans nationaux d'actions, etc.). L'objectif est d'identifier les éléments relatifs à l'écologie, au comportement et aux facteurs limitants pour l'espèce cible. Une attention particulière est portée aux populations du Centre-Ouest, dont les caractéristiques écologiques peuvent différer de celles d'autres régions, notamment du sud.

2. Identification des indicateurs

L'analyse des documents bibliographiques permet de recenser un ensemble d'indicateurs décrivant les paramètres écologiques favorables ou défavorables à l'espèce (conditions d'habitat, reproduction, alimentation, etc.). La liste des documents consultés est présentée ci-dessous :

Cabinet Ectare. (2016). *ETUDE D'IMPACT – Gourvillette Energies – Projet éolien de Gourvillette (17) : Septième partie : mesures envisagées pour réduire ou compenser les impacts du projet, estimation des dépenses correspondantes, impacts résiduels*.

Chanut, M. (2016). *Analyse des facteurs influençant la répartition des mâles chanteurs d'Outarde canepetière Tetrax tetrax dans les plaines du Mirebalais-Neuvillois*.

Devoucoux, P. (2014). *Conséquences et impacts prévisibles d'une perte d'habitat majeure sur une espèce menacée aux exigences écologiques complexes : effets de la mise en place du contournement ferroviaire à grande vitesse Nîmes-Montpellier sur la dynamique de la population d'Outarde canepetière des Costières de Nîmes*. https://doi.org/10.70675/34012195zb65bz4634zaff2ze7f874e26f26

Devoucoux, P., Besnard, A., & Bretagnolle, V. (2019). Sex-dependent habitat selection in a high-density Little Bustard *Tetrax tetrax* population in southern France, and the implications for conservation. *Ibis*, *161*(2), 310-324. https://doi.org/10.1111/ibi.12606

Faria, N., Rabaça, J. E., & Morales, M. B. (2012). The importance of grazing regime in the provision of breeding habitat for grassland birds: The case of the endangered little bustard (Tetrax tetrax). *Journal for Nature Conservation*, *20*(4), 211-218. https://doi.org/10.1016/j.jnc.2012.03.003

Faria, N., & Silva, J. P. (2010). *HABITAT SELECTION OF THE LITTLE BUSTARD DURING THE BEGINNING OF AN AGRICULTURAL YEAR*.

Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres. (2011). *DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000 FR 5412022 : ANNEXES TECHNIQUES*. https://www.sigena.fr/upload/gedit/1/Patrimoine%20Naturel/Natura/docob/FR5412022_ANNEXES_TECHNIQUES.pdf

Jean-Michel Lett, Jean-Charles Guyomarc'h et Jean-Marie Boutin, « Occupation de l'espace par les femelles reproductrices chez l'outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) », *Cahiers d'éthologie* [En ligne], 20 (1) | 2000, mis en ligne le 18 mars 2024. URL : https://popups.uliege.be/2984-0317/index.php?id=819

LPO. (2020). *3 e Plan national d'actions en faveur de l'Outarde canepetière (Tetrax tetrax) : 2020-2029*. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/PNA_outarde_canepetiere.pdf

Morales, M. B., & Suarez, F. (2022). *Réponses des oiseaux de steppe aux différents niveaux de mise en culture et d'intensification du paysage agricole : Analyse comparative de leurs effets sur la densité de population et la sélection de l'habitat chez l'Outarde canepetière Tetrax tetrax et l'Outarde barbue Otis tarda*.

Morales, M. B., Traba, J., Carriles, E., Delgado, M. P., & De La Morena, E. L. G. (2008). Sexual differences in microhabitat selection of breeding little bustards Tetrax tetrax : Ecological segregation based on vegetation structure. *Acta Oecologica*, *34*(3), 345-353. https://doi.org/10.1016/j.actao.2008.06.009

Moreira, F. (1999). Relationships between vegetation structure and breeding bird densities in fallow cereal steppes in Castro Verde, Portugal. *Bird Study*, *46*(3), 309-318. https://doi.org/10.1080/00063659909461144

Ponjoan, A., Bota, G., & Mañosa, S. (2012). Ranging behaviour of little bustard males, Tetrax tetrax, in the lekking grounds. *Behavioural Processes*, *91*(1), 35-40. https://doi.org/10.1016/j.beproc.2012.05.005

Santangeli, A., & Dolman, P. M. (2011). Density and habitat preferences of male little bustard across contrasting agro-pastoral landscapes in Sardinia (Italy). *European Journal of Wildlife Research*, *57*(4), 805-815. https://doi.org/10.1007/s10344-011-0492-3

Silva, J. P., Palmeirim, J. M., & Moreira, F. (2010). Higher breeding densities of the threatened little bustard Tetrax tetrax occur in larger grassland fields : Implications for conservation. *Biological Conservation*, *143*(11), 2553-2558. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2010.06.023

Wolff, A. (2004). Influence de la mosaïque d'habitats sur l'écologie et la distribution de l'outarde canepetière en Crau. *Ecologia mediterranea*, *30*(1), 111-132. https://doi.org/10.3406/ecmed.2004.1499

3. Sélection des indicateurs

Les indicateurs identifiés font ensuite l'objet d'une sélection basée sur plusieurs critères :

- leur fiabilité (fréquence d'apparition dans la bibliographie) ;
- leur facilité de relevé sur le terrain ;
- leur dépendance ou non à des données complémentaires externes.

4. Intégration dans les composantes ECOTHEMIS

Les indicateurs retenus sont intégrés aux trois composantes de la méthode : structure, fonctionnement et composition des milieux.

Les indicateurs sélectionnés sont les suivants :

Composante	Indicateur	Auteur(s) et date de la source	Echelle d'évaluation	Description de l'indicateur
Structure	Structure de l'habitat	Chanut, 2016 Devoucoux, 2014 Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, 2011 PNA, 2020 Silva, Palmeirim & Moreira, 2010	Echelle du domaine vital des femelles (70 ha)	Cet indicateur prend en compte la mosaïque d'habitats (plus favorable que les monocultures), la connectivité écologique des parcelles entre elles ainsi que l'effet de lisière, ce dernier étant associé à un risque accru de prédation. Les Outardes sont des oiseaux appréciant l'alternance des assolements et les milieux mosaïqués.
		Santangeli & Dolman, 2011 Wolff, 2004		
Fonctionnement	Hauteur de la végétation	Chanut, 2016 Devoucoux, 2014 Devoucoux, Besnard & Bretagnolle, 2019 Faria, Rabaça & Morales, 2012 Faria & Silva, 2010 Lett, Guyomarc'h & Boutin, 2000 LPO, 2020 Morales, Traba, Carriles, Delgado & De La Morena, 2008 Morales & Suarez, 2022 Moreira, 1999 Silva, Palmeirim & Moreira, 2010 Wolff, 2004	Echelle de la parcelle	La hauteur de végétation est évaluée durant la période de parade. La hauteur de végétation favorisée est celle permettant des conditions favorables à la nidification des femelles, dont les habitats de nidification sont plus limitants en contexte agricole.
	Types de pratiques agricoles	Devoucoux, 2014 Faria, Rabaça & Morales, 2012 Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, 2011 LPO, 2020 Morales & Suarez, 2022 Santangeli & Dolman, 2011 Silva, Palmeirim & Moreira, 2010 Wolff, 2004	Echelle de la parcelle	Cet indicateur analyse l'impact des pratiques agricoles (assolements nécessitant des fauches par exemple, avec la période, la fréquence, les modalités, le travail du sol, etc.), qui sont susceptibles d'affecter directement la reproduction des individus par la destruction de nichées notamment. On considère par exemple pour un assolement en culture que les pratiques agricoles sont défavorables à l'Outarde notamment du fait que la récolte, le labour, etc. sont réalisés à des périodes sensibles pour l'espèce.
	Perturbations anthropiques et paysagères	Cabinet Ectare, 2016 Chanut, 2016 Devoucoux, 2014 Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, 2011 LPO, 2020 Santangeli & Dolman, 2011	Echelle large : jusqu'à 2 km	Cet indicateur évalue les perturbations anthropiques liées à l'utilisation agricole des sols mais aussi la distance à laquelle se trouve les villages, hameaux ou encore les exploitations agricoles. Il évalue également les perturbations du

				paysage telles que les infrastructures linéaires (route, voie ferrée, etc.) et verticales (éoliennes, lignes électriques, bâti, boisement, etc.), en prenant aussi en compte la distance entre ces éléments et la parcelle de compensation. L'effet cumulatif de toutes ces perturbations est déterminant pour l'évaluation de cet indicateur dans le cas ou plusieurs perturbations se présentent.
Composition	Richesse en invertébrés	Devoucoux, 2014 LPO, 2020 Morales, Traba, Carriles, Delgado & De La Morena, 2008	Echelle de la parcelle et des parcelles limitrophes	La richesse ne pouvant pas être déterminée en tout temps de l'année sur le terrain, ce sont ici les conditions de favorabilité de la présence des insectes qui sont évaluées ainsi que le type d'habitat. L'évaluation se fait à l'échelle de la parcelle mais inclut l'analyse des parcelles alentours, de leur assolement, ainsi que de leur connectivité à la parcelle de compensation. On considère ici des conditions peu favorables à la présence d'insectes dans le cas d'absence totale de connexion (haie, bande herbacée refuge, chemin agricole notamment), ainsi que dans le cas d'assolements de type culture, qui a potentiellement recourt à des méthodes limitant la présence d'insectes.
	Composition du paysage	Chanut, 2016 Devoucoux, 2014 Faria & Silva, 2010 Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, 2011 LPO, 2020 Morales & Suarez, 2022 Morales, Traba, Carriles, Delgado & De La Morena, 2008 Moreira, 1999 Santangeli & Dolman, 2011	Echelle du domaine vital des femelles (70 ha)	Cet indicateur évalue la surface d'habitats favorables à la nidification de la femelle dans le buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation. Les habitats favorables considérés sont les prairies, jachères, luzernes. L'habitat de nidification de la femelle est ciblé ici car il est plus rare en contexte agricole. Le seuil d'habitat favorable à la
		Silva, Palmeirim & Moreira, 2010 Wolff, 2004		nidification des femelles le plus bas dans notre évaluation a été fixé à 20 % car l'objectif de la mise en place de la compensation est de renforcer l'habitat le moins présent dans la zone et en contexte agricole, à savoir l'habitat de nidification des femelles.

Les indicateurs sont évalués à différentes échelles spatiales :

- **À l'échelle de 70 ha** (rayon de 472 m autour du centroïde de la parcelle). Cette surface (70 ha) correspond au domaine vital de la femelle selon la bibliographie. Pour représenter cette surface dans les outils de SIG, la formule de l'aire d'un cercle a été utilisée afin de déterminer le rayon du buffer à tracer autour du centroïde de la parcelle de compensation. Les indicateurs analysés à cette échelle sont :
    - structure de l'habitat ;
    - composition du paysage (on détermine ici dans ces 70 hectares le pourcentage en surface d'habitats favorables à la femelle et sa nidification).

Cette surface correspond au domaine vital maximal de la femelle, selon la bibliographie. Afin d'étudier la mosaïque d'habitats notamment, nous nous sommes basés sur les dernières données d'assolement disponibles et à jour, à savoir le RPG 2024. Pour les perturbations, nous avons utilisé notamment des couches vectorielles représentant les implantations d'éoliennes et de lignes électriques haute tension.

- **À l'échelle de la parcelle** :
    - hauteur de végétation ;
    - type de pratiques agricoles.
- **À l'échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes** :
    - richesse en invertébrés.

Deux indicateurs initialement envisagés ont été écartés :

- la densité de mâles (difficulté de projection et de quantification) ;
- la surface de la parcelle (manque de données bibliographiques fiables).

5. Définition des seuils de notation

Chaque indicateur est noté selon quatre classes :

- 0 à 3 ;
- 4 à 6 ;

- 7 à 9 ;
- 10.

Une note élevée traduit un niveau de favorabilité important pour l'espèce. Les seuils ont été établis lorsque cela était possible, sur la base bibliographique identifié en étape 1, ou à dire d'expert lorsqu'aucune donné n'était renseignée précisément.

6. Détermination des coefficients d'ajustement des gains

Trois coefficients sont appliqués aux gains écologiques :

- **Coefficient de risque**, intégrant :
  - l'avenir des milieux environnants ;
  - la pertinence des mesures de gestion à long terme ;
  - les garanties de pérennité ;
  - la présence de projets connus à proximité (infrastructure linéaire et/ ou verticale notamment).
- **Coefficient d'ajustement de trame** : basé sur la distance à un noyau de population connu ou historique.
- **Coefficient temporel** : tenant compte du délai nécessaire pour que les mesures produisent un effet écologique favorable.

7. Analyse initiale des sites

Une première évaluation est réalisée pour les sites impactés et les sites de compensation potentiels à l'aide de la méthode ECOTHEMIS. L'évaluation des sites se basent donc sur l'utilisation du RPG 2024, et les orthophotographies.

8. Investigations de terrain

Les relevés de terrain permettent de compléter et valider l'analyse avec :

- caractérisation de l'assolement ;
- analyse du contexte paysager et de l'insertion locale ;
- identification des effets de lisière ;
- repérage des éléments fragmentant.

9. Actualisation de l'analyse

Les données issues du terrain permettent d'ajuster et de fiabiliser l'évaluation initiale. En effet, il est important de noter ici que les indicateurs sont en partie « réévalués » après terrain puisque celui-ci permet de rendre compte de certains critères non visibles sur orthophotographies.

Pour certaines parcelles de compensation, l'assolement présent en 2026 n'est pas le même qu'en 2024. Dans un souci de cohérence méthodologique et compte tenu de l'impossibilité de relever exhaustivement l'assolement sur l'ensemble des parcelles contenues dans les buffers de 70 ha, le RPG 2024 est utilisé comme référentiel pour les indicateurs évalués à cette échelle.

Par exemple, l'indicateur « structure de l'habitat ». Dans le cas d'un site peu diversifié avec une dominance des cultures et peu d'alternance des milieux selon le RPG 2024, se voit attribuer une note dépendant de ces assolements. Cependant, les investigations de terrain montrent que la parcelle de compensation est actuellement en prairie et plus en culture, alors ici la structure de l'habitat est améliorée. Cela pose toutefois un problème de cohérence puisque nous avons l'assolement actualisé de la parcelle de compensation, mais pas celui de l'ensemble des parcelles contenues dans les 70 ha de buffer. La note de cet indicateur ne peut donc être modifiée après terrain sur ce critère, en revanche elle peut l'être par rapport à l'effet lisière, qui est réévalué en direct au niveau de la parcelle. C'est également le cas pour l'indicateur « composition du paysage » dont les notes ne sont pas réévaluées suite au passage de terrain. En effet, la composition du paysage étant évaluée à l'échelle des 70 ha, nous avons besoin de l'ensemble des données d'assolements complètes et les plus à jour pour calculer la surface d'habitats favorables pour les femelles.

A l'inverse, des indicateurs mesurés à l'échelle de la parcelle tels que la hauteur de végétation et le type de pratiques agricoles sont réévalués suite au passage de terrain, en fonction de l'assolement actuel identifié.

10. Calcul de l'équivalence pertes / gains

- **Pertes écologiques** : (valeur écologique du site avant impact – valeur écologique du site après impact) × surface du site impactée ;
- **Gains écologiques** : (valeur écologique du site après action – valeur écologique du site avant action) × surface du site de compensation ;
- **Gains ajustés** : gains / (coefficient de risque × coefficient temporel × coefficient d'ajustement de trame)

15.1.4 RÉSULTATS DE L'ANALYSE SUR LE SITE IMPACTÉ

Le besoin en mesure compensatoire correspond à la surface d'habitat définitivement impacté après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. Ce besoin en mesure compensatoire représente une surface d'habitat fonctionnel, c'est-à-dire offrant à la fois des milieux de reproduction et d'alimentation.

Est considéré comme impact définitif toutes les surfaces perdues par effet d'emprises de l'aménagement.

D'après l'analyse des impacts réalisée précédemment et compte tenu des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre, l'impact résiduel suivant a été considéré :

- Perte de 16,07 ha de grandes monocultures intensives (I1.11) favorable à l'Outarde canepetière et aux oiseaux de plaines.

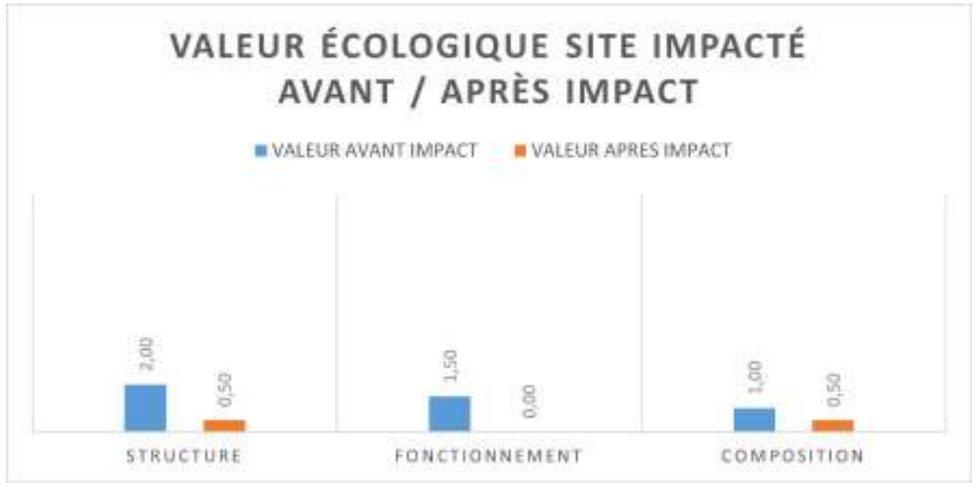
La valeur écologique du site avant impact et après impact est présentée dans le tableau suivant. On se reportera à l'annexe 0 pour le détail du calcul :

Composante	Valeur avant impact	Commentaires	Valeur après impact	Commentaires
Structure	2	A l'échelle des 70 ha, les habitats sont peu diversifiés. Les monocultures sont largement dominantes et forment des grands blocs. Par ailleurs l'effet lisière est assez marqué avec les alignements d'arbres en bordure du site. Pour finir, la hauteur de végétation est plutôt favorable aux mâles mais le site est composé de plusieurs assolements. Parmi ces assolements, aucun n'est favorable pour les femelles, donc il y a absence simultanée de zones favorables pour le chant des mâles, et pour la nidification des femelles.	0,5	Ici la structure de l'habitat est inchangée à l'échelle des 70 ha mais il existe in fine une perte d'habitat à l'échelle du site. L'indicateur « hauteur de végétation » a une note de 0 étant donné qu'il n'y a plus de végétation.
Fonctionnement	1,5	Les types de cultures en place avant la construction de la retenue nécessitaient un travail du sol important et intensif, et notamment en période de reproduction de l'Outarde canepetière. La fauche du blé notamment est en général réalisée au début du mois de juillet, période de ponte et d'élevage des jeunes au sol. Le site se trouve en contexte peu anthropisé mais fortement perturbé par l'activité agricole à l'échelle des 70 ha. Il existe également un impact cumulatif avec la présence de trois boisements de plus de 1 ha, la présence de hameaux et d'une exploitation agricole entre 1 et 2 km du site impacté.	0	Le type de pratique agricole ne peut ici être amélioré puisque les cultures ont été remplacées par une structure bâtie. Cette structure (la retenue), constitue par ailleurs, du fait de sa hauteur définitive, un élément fragmentant et perturbateur dans le paysage pour l'Outarde canepetière.
Composition	1	A l'échelle du site, les assolements ne permettent pas d'avoir des conditions favorables à la présence d'invertébrés. A l'échelle des 70 ha environ 8 % de la surface de cette zone tampon est occupée par des habitats favorables à la nidification des femelles (habitats cibles car plus limitants en contexte agricole).	0,5	La construction de la retenue ne permet pas au niveau du site d'avoir une richesse en invertébrés importante. Le pourcentage de surface d'habitat favorable à la femelle reste ici faible.
Valeur écologique (rapportée sur 1)		0,15		0,03
Pertes écologiques / ha		0,12		

Les pertes de biodiversité (pondérées à la surface) sont les suivantes :

0,12 * 16,07 (ha) = 1,87

Le graphique suivant synthétise les pertes écologiques sur le site impacté :



15.1.5 RÉSULTATS DE L'ANALYSE SUR LES SITES DE COMPENSATION

L'état initial des sites de compensation est issu d'une visite de terrain réalisée par ACTIERRA les 30, 31 mars et 01 avril 2026. Cette analyse se continuera sur un cycle annuel.

La méthodologie ECOTHEMIS a été appliquée sur l'ensemble des parcelles identifiées afin de dimensionner la mesure compensatoire à mettre en place. Sur l'ensemble des 19 parcelles analysées, 16 ont finalement été retenues. Deux parcelles sont traversées par une ligne électrique. Cet élément du paysage a un impact sur l'espèce en augmentant le risque de collision d'individus et donc de mortalité. La troisième parcelle n'a pas été retenue du fait d'un contexte paysager trop marqué par la présence de haies, qui induisent un effet lisière et un risque de prédation de l'espèce trop important.

Le tableau suivant synthétise les résultats de gains de biodiversité obtenus par application de la méthode ECOTHEMIS pour les 21 parcelles analysées :

Commune	Section	Numéro	Numéro de la parcelle de compensation	Ex MAE (O/N)	Assolement de la parcelle (2026)	Surface (ha)	Gain de biodiversité ajustés	Statut de la parcelle	Durée de convention (renouvelable tacitement)	Date de début d'application des mesures compensatoires
Lezay	ZI	0030	1	N	Prairie	4,05	0,097	Retenue		01/01/2027
Lezay	ZO	0069	2	O	Prairie	5,03	0,027	Retenue	5 ans	01/01/2027
Lezay	ZP	009	3	O	Prairie	3,42	0,018	Retenue	5 ans	01/01/2027
Lezay	ZE	00033	4	O	Prairie	1,87	0,008	Retenue	5 ans	01/01/2027
Lezay	ZE	0072	5	O	Prairie	0,97	0,004	Retenue	5 ans	01/01/2027
Vançais	ZM	0042	6		Légumineuses	13,16	1,049	Non retenue (ligne électrique au sein de la parcelle)		/
Sainte-Soline	ZL	0014	7	O	Prairie	1,88	0,030	Non retenue		/
Sainte-Soline	ZI	0046	8	O	Blé / Orge	1,23	0,098	Non retenue		/
Saint-Coutant	ZE	0035	9	N	Friche	3,47	0,083	Retenue		01/01/2027
Vanzay	ZN	29	10	O	Prairie	0,97	0,019	Retenue		01/01/2027
Vanzay	ZB	0019	11		Prairie	1,26	0,017	Non retenue (effet lisière très marqué induisant une prédation potentielle accrue des individus d'Outarde)		
Vanzais	ZL	0051	12	NC	Prairie	0,85	0,005	Retenue	*Achat*	*Processus en cours*
Vanzais	ZL	0036	13	NC	Blé / Orge	8,56	0,478	Retenue	*Achat*	*Processus en cours*
Exoudun	ZY	33-34-35-36	14	N	Blé / Orge	1,71	0,050	Retenue	5 ans	01/01/2027
Vancais	ZB	12-13-14-15-16-17	15	N	Champ non labouré	9,17	0,622	Retenue	5 ans	01/03/2026
Saint-Sauvant	ZB	65	16	N	Prairie	3,62	0,202	Retenue	5 ans	01/03/2026

Commune	Section	Numéro	Numéro de la parcelle de compensation	Ex MAE (O/N)	Assolement de la parcelle (2026)	Surface (ha)	Gain de biodiversité ajustés	Statut de la parcelle	Durée de convention (renouvelable tacitement)	Date de début d'application des mesures compensatoires
Saint-Sauvant	ZB	59	17	O	Prairie	1,17	0,028	Retenue	5 ans minimum	01/03/2026
Rouillé	YD	21-22-23	18		Friche	10,08	0,322	Non retenue (ligne électrique au sein de la parcelle)		
Rom	YO	4-5	19	O	Prairie	3,42	0,027	Retenue	15 ans	01/06/2030
Sainte-Soline	ZL	0019	20	N	Blé / Orge	3,62	0,125	Retenue		01/01/2027
Pers	ZA	41-42-43-47	21	N	Blé / Orge	6,52	0,260	Retenue		01/01/2027
SURFACES DE COMPENSATION ET GAINS DE BIODIVERSITE TOTAUX **POUR LES PARCELLES RETENUES**						Surface (ha)	58,44			
						Gains	2,21			

L'ensemble des gains de biodiversité pour les parcelles retenues permettent d'obtenir un gain final de 2,21.

Pour rappel, les pertes de biodiversité obtenues par application de la méthodologie pour le site impacté sont de 1,87. Le dimensionnement de la compensation calculé ici permet d'assurer l'équivalence fonctionnelle, à savoir que les gains de biodiversité sont supérieurs aux pertes de biodiversité : **2,21 > 1,87**.

La surface totale de compensation s'élève à 58,44 ha, ce qui correspond à un ratio d'environ 3,65 par rapport à la surface du site impacté de 16,07 ha.

15.2 DIAGNOSTIC DES SITES DE COMPENSATION

Cette partie fait une synthèse des informations sur les différents sites de compensation notamment pour s'assurer de la faisabilité des mesures de compensation mais également s'assurer que la compensation n'engendre pas d'impact complémentaire sur des espèces protégées ou patrimoniales.

Les gains de biodiversité obtenus avec la méthode ECOTHEMIS ont été classés, selon leur valeur, par catégories :

- Gain faible : inférieur ou égal à 0,5 ;
- Gain modéré : compris entre 0,5 et 1 ;
- Gain fort : supérieur à 1.

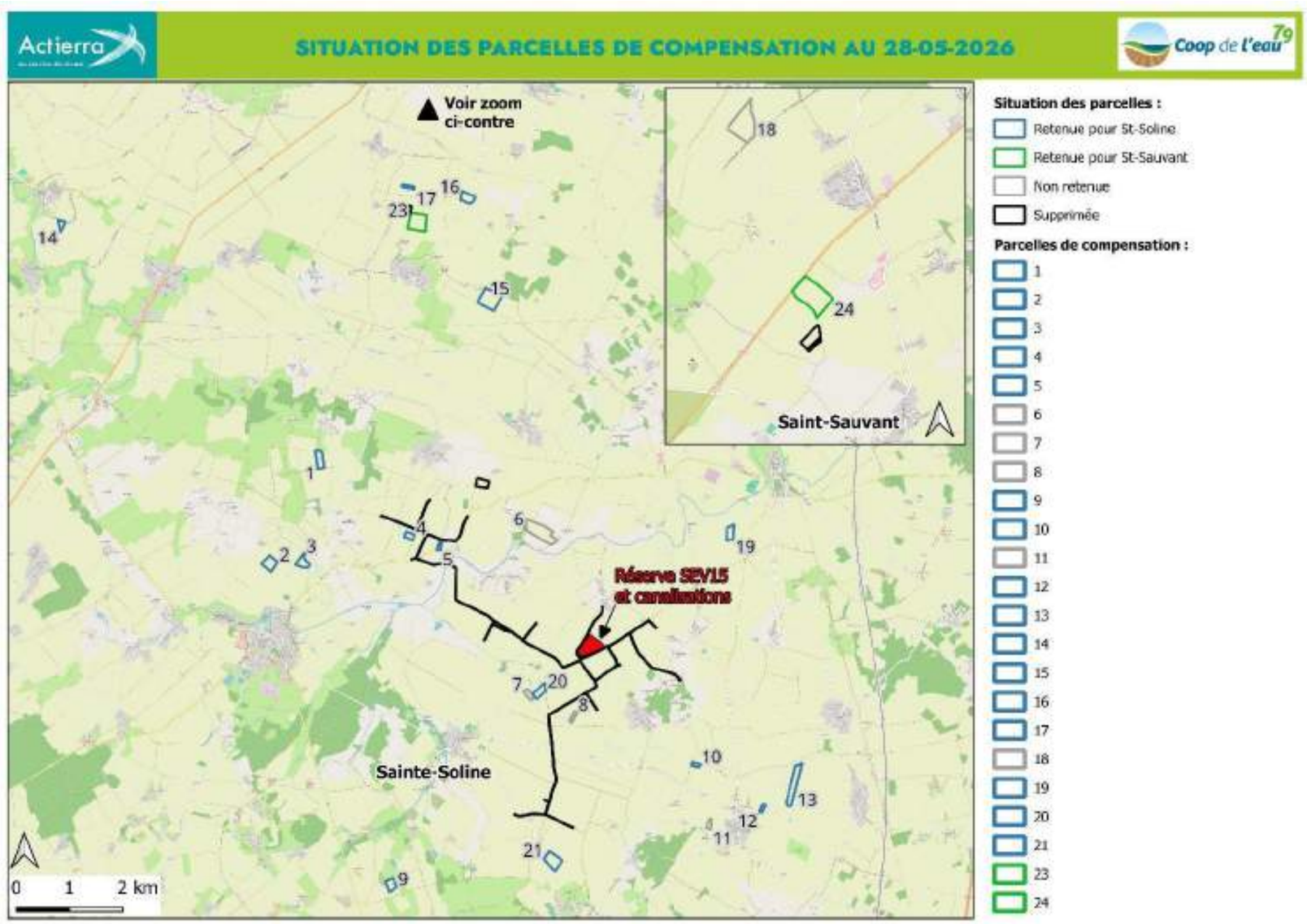


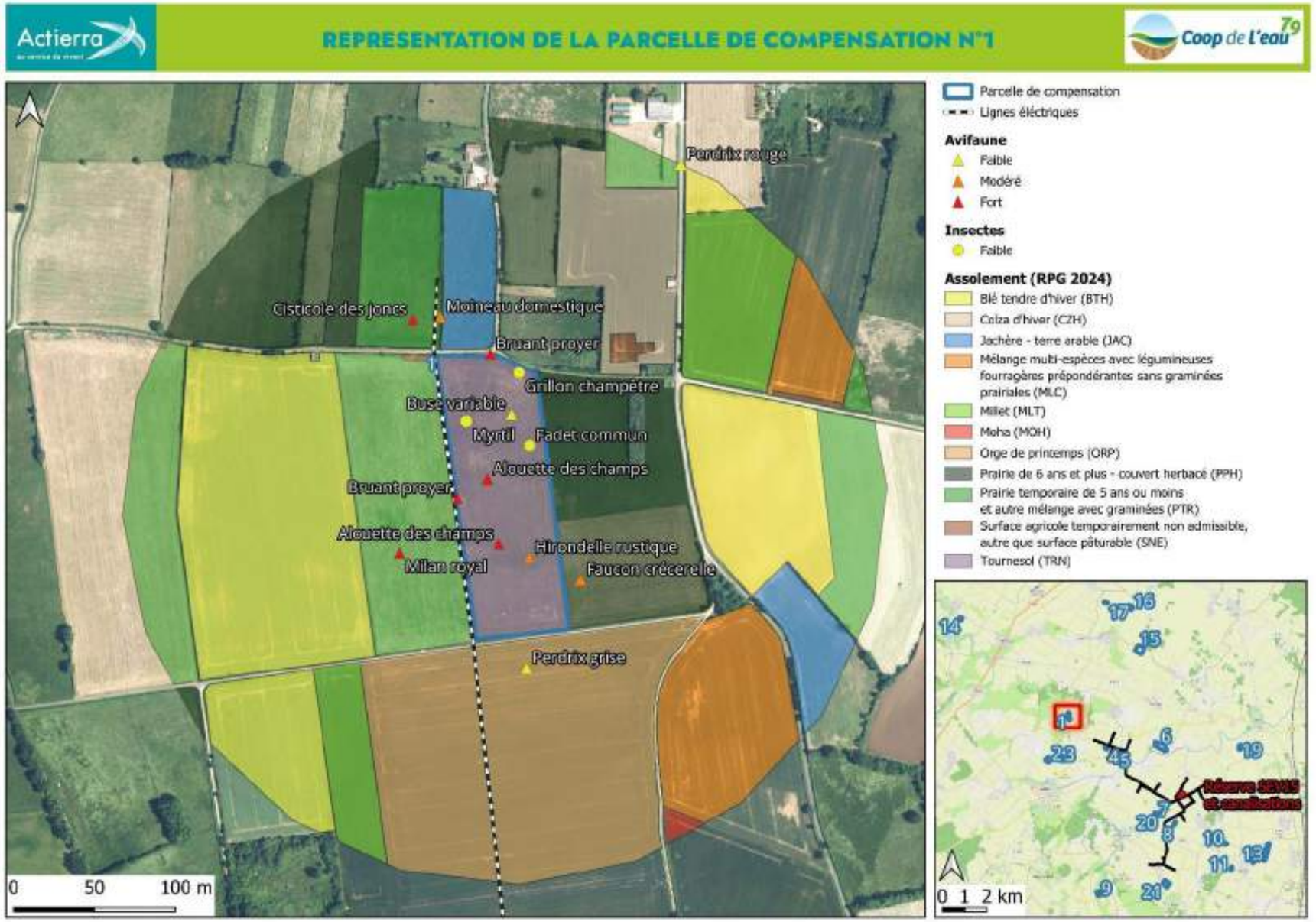
Figure 89 : Localisation de l'ensemble des parcelles proposées pour la compensation du projet de SEV15

15.2.1 SITE N°1

Site de compensation - N°1	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	4,05
Code culture (2024)	TRN
Type de culture	Tournesol
Assolement observé lors de l'inventaire	Prairie
Localisation	Commune de Lezay
Mesure compensatoire associée	

MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale
MC 2 : Mise en place de bande enherbée
MC 3 : Création de placette de sol nu

<u>But de la mesure :</u> Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*

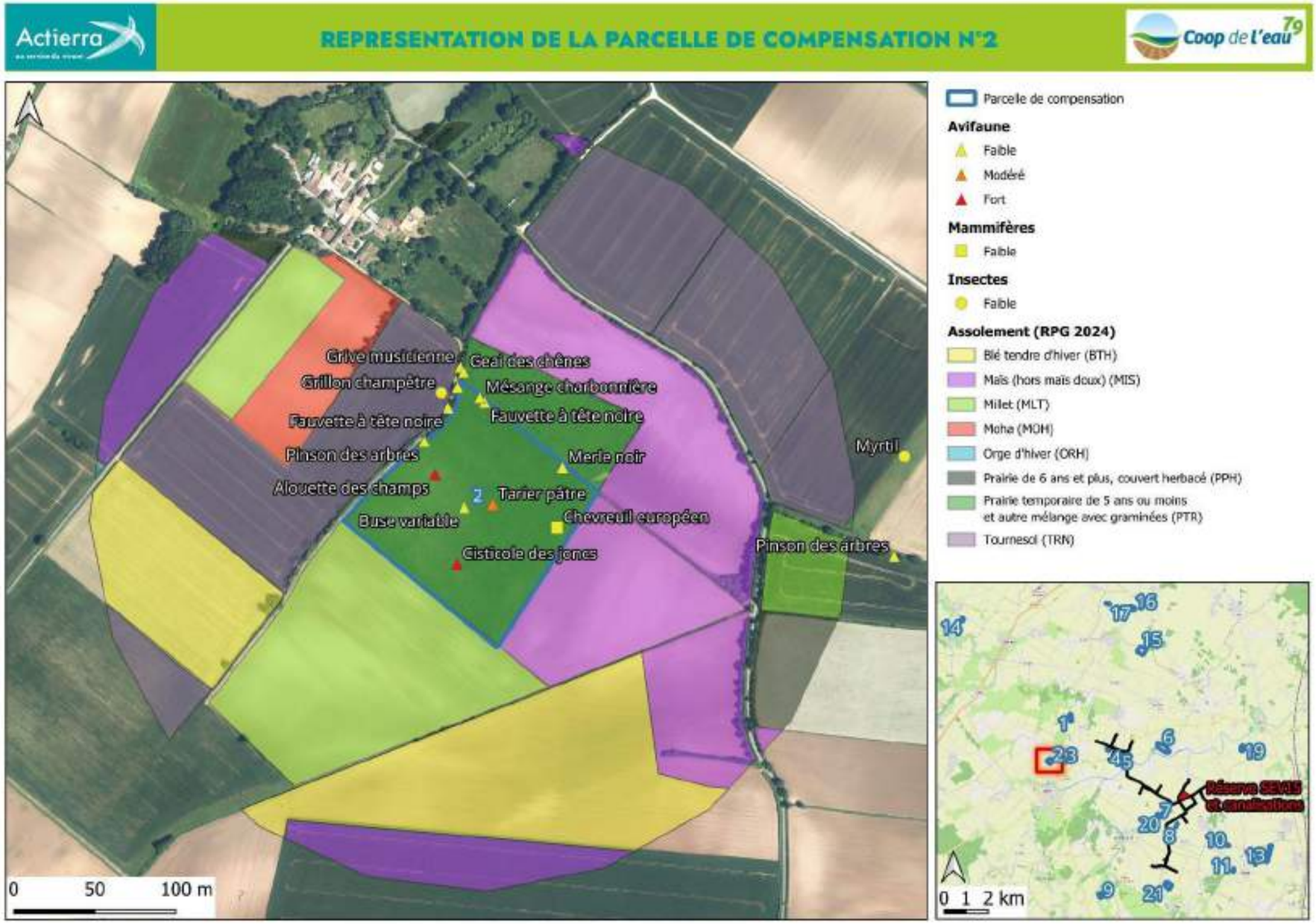


Site de compensation - N°1		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle est notée comme étant allouée à la culture du tournesol. Deux côtés sont bordés par des haies, un autre est bordé par une route. Elle est accolée à une praire permanente. Une ligne électrique est située le long de la parcelle.
Flore		Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouettes des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Aussi par l'Hirondelle rustique et la Buse variable qui utilisent le milieu comme zone d'alimentation. Des insectes communs tels que le Myrtil, le Fadet ou le Grillon champêtre utilisent également ce type d'habitat. Les haies bordant la parcelle sont utilisées par le Bruant proyer qui recherche les perchoirs, buisson/haies, en limite de plaines agricoles, la femelle installera ensuite son nid dans une touffe d'herbe au pied d'un buisson.
	Parcelles adjacentes	Le milieu ouvert des parcelles adjacentes sont utilisées par les Perdrix grise et rouge, qui affectionnent les milieux ouverts pour se nourrir et placent leurs nids au sol caché dans la végétation au niveau des zones buissonnantes. La Cisticole des joncs va y installer son nid au niveau des herbes, à 30-40 cm de hauteur. Il est aussi utilisé par le Faucon crécerelle et le Milan royal en tant que zone d'alimentation. Le Moineau domestique utilise les haies bordant les parcelles au nord.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Mosaïque d'habitats relativement diversifiée et structurée, alternance de type de culture. Le paysage est ouvert avec un faible effet de lisière. Cependant bien qu'il s'agisse d'une prairie, elle semble fauchée, potentiellement fréquemment, donc la hauteur de végétation est défavorable à la femelle	L'ajout d'une parcelle en jachères améliorera la mosaïque d'habitats à un niveau réduit (à l'échelle de la parcelle) mais viendra créer un noyau central d'alternance d'habitats favorables. La jachère offrira une hauteur de végétation plus adaptée pour les femelles.	Gain faible
Fonctionnement	Parcelle sur laquelle la fauche peut potentiellement être réalisée à des périodes défavorables et peut-être fréquemment. Un boisement de plus d'un ha est situé à moins d'un km et une ligne électrique se trouve en bordure de parcelle. Le site est également en proximité d'un hameau. Ces éléments possèdent un effet repoussoir sur les individus.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une prairie permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. . En revanche concernant les perturbations (anthropiques et paysagères), le contexte reste inchangé. La modification en jachère permette tout de même de réduire la gestion, et donc la fréquentation du site.	
Composition	Les parcelles adjacentes au site de compensation sont favorables. La bonne connectivité entre les différentes parcelles permet d'offrir un accès aux invertébrés, cependant la potentielle fauche fréquente pourrait réduire la richesse en ressource. Les habitats favorables à la femelle représentent 40% de la surface du buffer.	Le remplacement par une jachère favorisera la présence d'insectes en synergie avec les parcelles en prairie qui sont accolées au site. Les habitats favorables à la femelle sont inchangés en termes de surface.	
BILAN			
Evaluation du site	Parcelle avec une bonne superficie de milieu ouvert et un couvert végétal intéressant, avec le bénéfice de sa proximité avec une prairie permanente. La ligne électrique ainsi que les haies en bordures de parcelle limitent l'attractivité du site pour les Outardes en produisant un effet repoussoir, mais cette parcelle s'inscrit dans un contexte paysager favorable à cette espèce. La mise en place de la mesure permettra également de pérenniser un habitat favorable et de proposer des ressources alimentaires essentielles à l'espèce. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.		**Parcelle retenue**

15.2.2 SITE N°2

Site de compensation - N°2	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	5,03
Code culture (2024)	PTR
Type de culture	Prairie temporaire de 5 ans ou moins et autre mélange avec graminées
Assolement observé lors de l'inventaire	Prairie
Localisation	Commune de Lezay
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*	

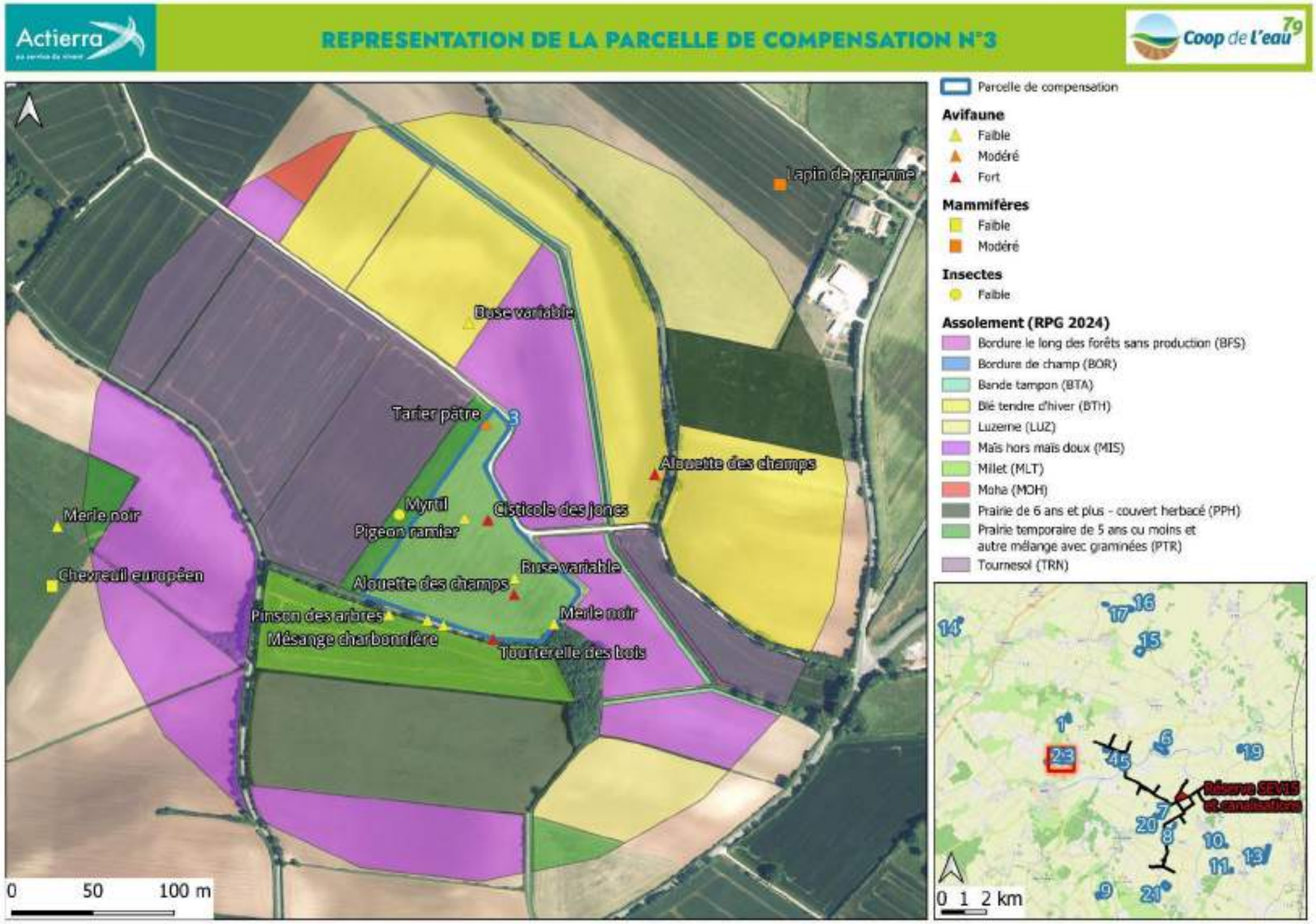


Site de compensation - N°2		ETAT INITIAL
Habitats	La parcelle de compensation est une prairie temporaire bordée par une haie sur sa partie nord-ouest. Elle est accolée à une autre prairie temporaire et des cultures.	
Flore	Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.	
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Il est également utilisé par deux autres nicheurs possibles sur le site : la Cisticole des joncs qui installe son nid dans les herbes, à 30-40 cm de hauteur et le Tarier pâtre dont le nid est situé à faible hauteur, sous une touffe d'herbe ou au pied d'un petit buisson. Des individus de Chevreuils européens utilisent également la parcelle comme zone d'alimentation et de repos, tout comme la Buse variable. Les haies bordant la parcelle sont utilisées par la Fauvette à tête noire, la Grive musicienne, le Merle noir, la Mésange charbonnière, le Geai des chênes et le Pinson des arbres. Tous sont des nicheurs possibles sur le site, installant leur nid en milieux arborés et pouvant utiliser les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation.
	Parcelles adjacentes	Des individus de Grillon champêtre affectioinnent les milieux ouverts des parcelles adjacentes.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Mosaïque d'habitats assez peu diversifiée avec de grandes surfaces de monoculture et peu d'alternance de milieu. Le paysage est ouvert mais présente d'un effet lisière important autour de la parcelle. L'habitat en place est très favorable aux femelles (prairie temporaire).	La mosaïque d'habitat est légèrement améliorée grâce à la création d'une alternance entre prairie et jachère au centre du site. En revanche l'effet de lisière est toujours autant présent. La mise en place d'une jachère pour remplacer la prairie ne changera pas l'attractivité du site pour les femelles.	Gain Faible
Fonctionnement	Le site étant une prairie temporaire, le sol y est peu travaillé, cependant la fauche peut être réalisée à une période défavorable pour l'espèce. La parcelle est située à moins de 2 km d'un hameau, d'un village, et d'un boisement de plus d'un ha, qui sont des éléments ayant un effet repoussoir sur les individus.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une prairie permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. Les perturbations anthropiques et paysagère restent inchangées (s'agissant d'une prairie, l'activité agricole y était déjà absente, cela ne changera donc pas).	
Composition	L'habitat en place, qui est favorable, sera remplacé par un autre habitat lui aussi favorable. En revanche la mesure permet de sécuriser et pérenniser sur le long terme la présence d'un habitat favorable à l'espèce. Les habitats favorables à la femelle représentent 11 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.		
BILAN			
Evaluation du site	Le site est déjà relativement favorable aux femelles d'Outardes. La mesure permettra ainsi de pérenniser cette attractivité pour l'espèce. Il offre une bonne connectivité avec des milieux adjacents eux aussi attractifs augmentant ainsi la surface de milieux favorables disponible. La mesure permet également de sécuriser un site riche en ressource alimentaire. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.		**Parcelle retenue**

15.2.3 SITE N°3

Site de compensation - N°3	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	3,42
Code culture (2024)	PTR
Type de culture	Prairie temporaire de 5 ans ou moins et autre mélange avec graminées
Assolement observé lors de l'inventaire	Prairie
Localisation	Commune de Lezay
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*	

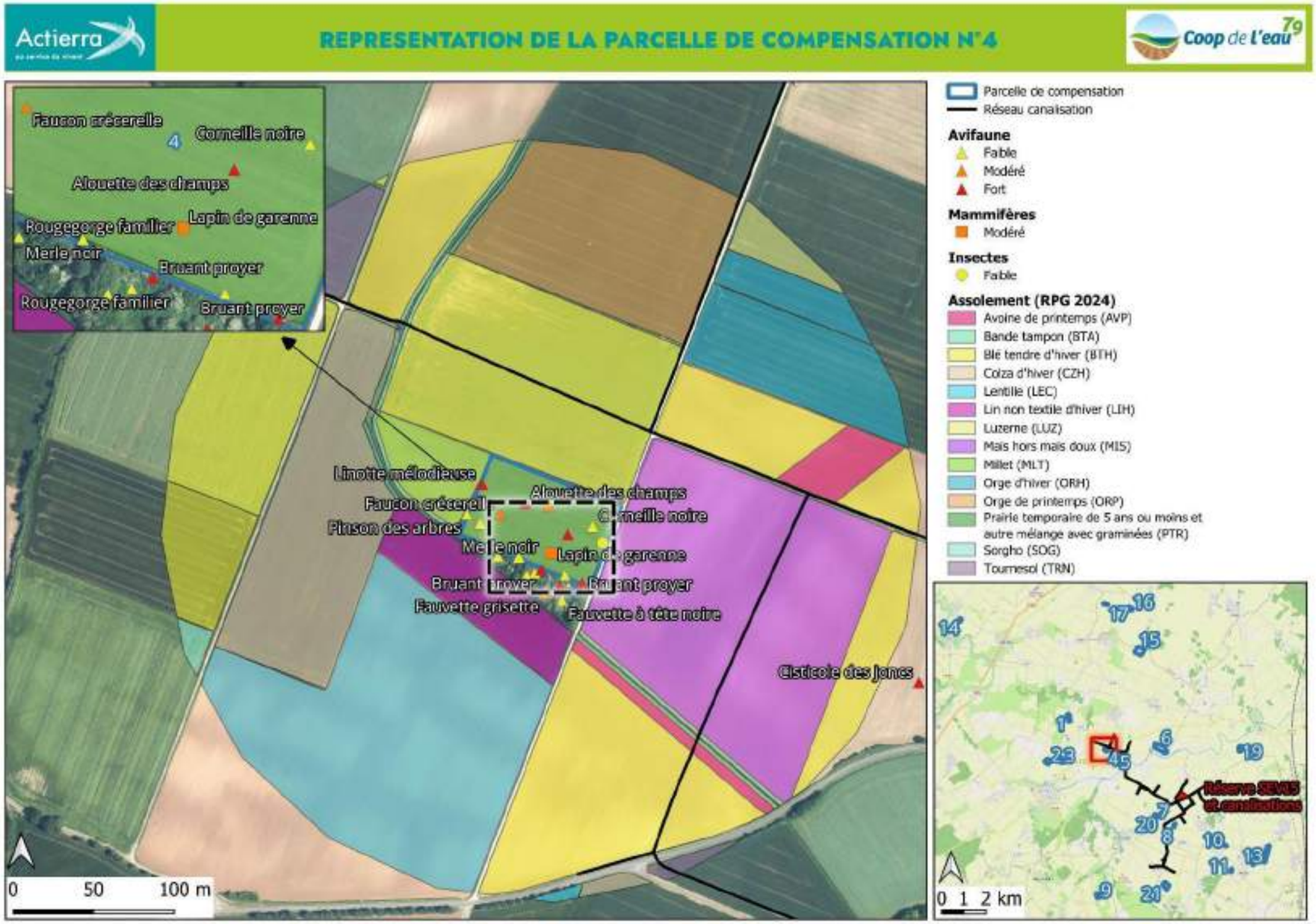


Site de compensation - N°3		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle de compensation est une prairie temporaire bordée par une haie arborée haute et dense sur sa partie sud ainsi qu'un petit boisement. Le contexte autour de cette parcelle est assez ouvert avec deux linéaires de haies de part et d'autre de la parcelle (à l'est et à l'ouest).
Flore		Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Ainsi que par deux autres nicheurs possibles sur le site : la Cisticole des joncs qui installe son nid dans les herbes, à 30-40 cm de hauteur et le Tarier pâtre dont le nid est situé à faible hauteur, sous une touffe d'herbe ou au pied d'un petit buisson. Des individus de Chevreuils européens utilisent également la parcelle comme zone d'alimentation et de repos, tout comme le Pigeon ramier et la Buse variable. Des individus d'insectes commun comme le Myrtil peuvent également être observé au sein de la parcelle. Les haies bordant la parcelle sont utilisées par le Pinson des arbres, la Fauvette à têtes noires et la Tourterelle des bois. Tous sont des nicheurs possibles sur le site, installant leur nid en milieux arborés et pouvant utiliser les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation.
	Parcelles adjacentes	Des individus d'Alouette des champs sont aussi observés dans les milieux ouverts des parcelles adjacentes. On peut également noter la présence de la Buse variable qui chasse dans les milieux ouverts situés à proximité de son nid placé en milieu plus arboré.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Présence d'une mosaïque d'habitats relativement diversifiée mais fragmentée par blocs, rendant les milieux moins fonctionnels. Par ailleurs l'effet de lisière est assez marqué, sur toute la partie sud de la parcelle. L'organisation en prairie permet une hauteur de végétation favorable aux femelles mais par conséquent moins attractive pour les mâles.	Le changement d'habitat d'une prairie temporaire vers une jachère améliorera la mosaïque d'habitats, mais sans pour autant modifier la structure, l'organisation des parcelles et cet effet de lisière.	Gain faible
Fonctionnement	Le site étant une prairie temporaire, le sol y est peu travaillé, cependant la fauche peut être réalisée à une période défavorable pour l'espèce. La parcelle est située à moins de 2 km d'un hameau, d'un village, et d'un boisement de plus d'un ha.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une prairie permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. Les perturbations anthropiques et paysagère restent inchangées (s'agissant d'une prairie, l'activité agricole y était déjà absente, cela ne changera donc pas).	
Composition	L'habitat en place, qui est favorable, sera remplacé par un autre habitat lui aussi favorable. En revanche la mesure permet de sécuriser et pérenniser sur le long terme la présence d'un habitat favorable à l'espèce. Les habitats favorables à la femelle représentent 27 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.		
BILAN			
Evaluation du site	Le site est déjà relativement favorable aux femelles d'Outardes. La mesure permettra ainsi de pérenniser cette attractivité pour l'espèce et de rendre le site davantage fonctionnel. Il offre une bonne connectivité avec des milieux adjacents eux aussi attractifs, augmentant ainsi la surface de milieux favorables disponible. La mesure permet également de sécuriser un site riche en ressource alimentaire. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.		**Parcelle retenue**

15.2.4 SITE N°4

Site de compensation - N°4	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	1,87
Code culture (2024)	PTR
Type de culture	Prairie temporaire de 5 ans ou moins et autre mélange avec graminées
Assolement observé lors de l'inventaire	Prairie
Localisation	Commune de Lezay
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*	

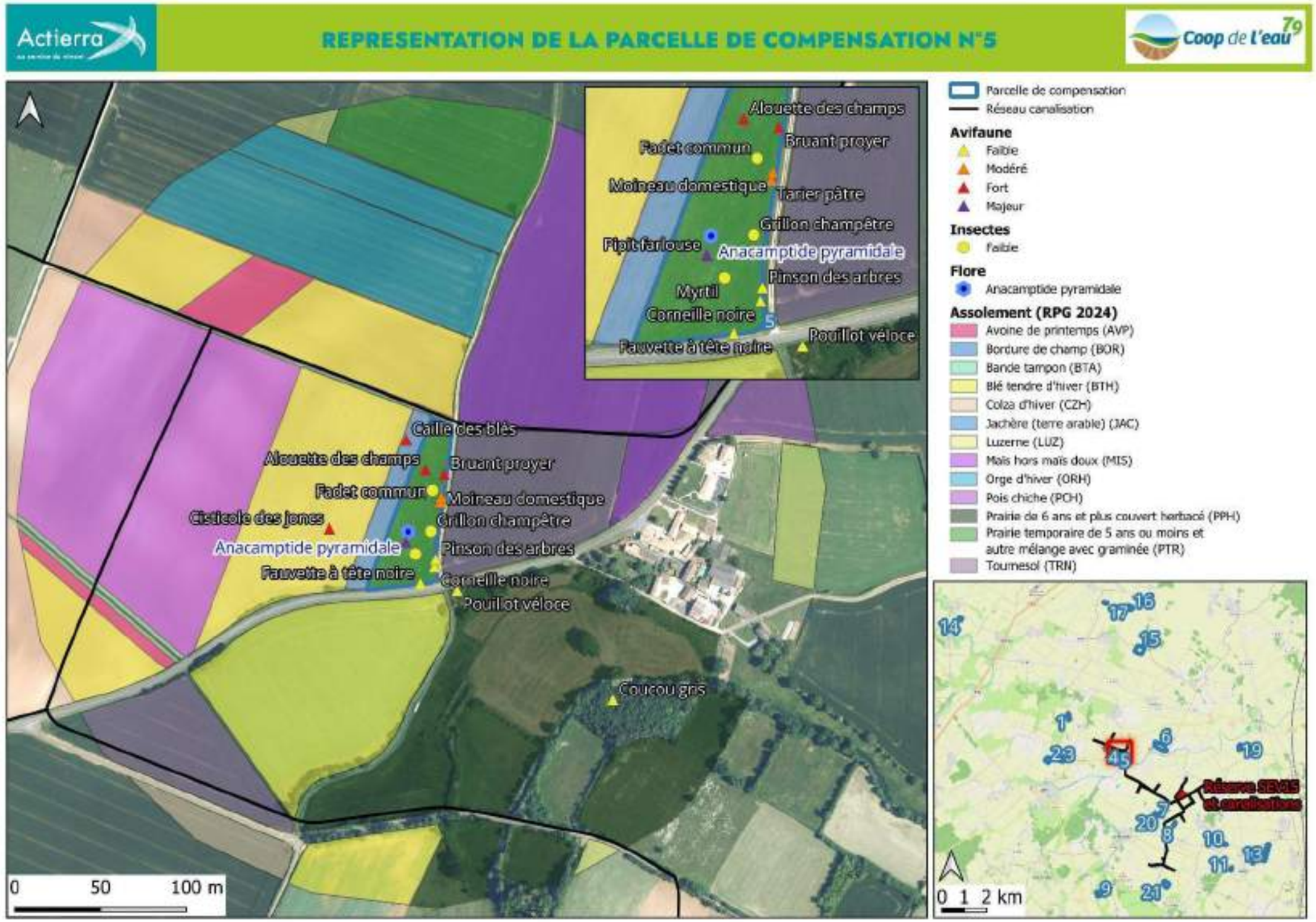


Site de compensation - N°4		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle de compensation, en prairie temporaire, s'inscrit au sein d'une matrice de milieux ouverts dominés par de grandes cultures. La parcelle est accolée à un fourré abritant des espèces de l'avifaune à enjeu, ainsi qu'à une haie. Elle est située dans une zone légèrement en relief avec une pente montante en direction du nord-est. Elle se situe en bord de chemin agricole.
Flore		Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Il sert aussi à la nidification du Busard cendré, qui installe un nid sommaire au sein des parcelles. Il est également utilisé comme zone d'alimentation ou de repos par le Pigeon ramier, le Faucon crécerelle, la Corneille noire ou encore le Lapin de Garenne. C'est aussi possible d'y observer des insectes communs comme le Myrtil. Les haies bordant la parcelle sont utilisées par le Pinson des arbres ou encore la Linotte mélodieuse qui installe son nid à faible hauteur dans les buissons denses.
	Parcelles adjacentes	Le fourré en limite de la parcelle est utilisé par le Bruant proyer qui recherche les perchoirs, buisson/haies, en limite de plaines agricoles. La femelle installera ensuite son nid dans une touffe d'herbe au pied d'un buisson. Le Pinson des arbres, le Rossignol philomèle, la Tourterelle des bois, la Fauvette grisette et le Rougegorge familier, tous nicheurs possibles sur le site, installent leurs nids en milieux arborés et peuvent utiliser les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Mosaïque peu marquée, les habitats sont de gros blocs de monocultures peu diversifiés. L'effet lisière est assez marqué sur la partie sud et ouest de la parcelle avec la présence d'un fourré et d'une haie. L'organisation en prairie permet une hauteur de végétation favorable aux femelles mais par conséquent moins attractive pour les mâles.	Le changement d'habitat d'une prairie vers une jachère n'améliorera pas la mosaïque d'habitats de manière significative, ni l'effet lisière.	Gain faible
Fonctionnement	Le site étant une prairie temporaire, le sol y est peu travaillé, cependant la fauche peut être réalisée à une période défavorable pour l'espèce. La parcelle est accolée à un fourré de moins d'un ha et située à moins de 2 km de hameaux et moins de 500 m d'une route départementale.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une prairie permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. Les perturbations anthropiques et paysagère restent inchangées (s'agissant d'une prairie, l'activité agricole y était déjà absente, cela ne changera donc pas).	
Composition	Habitats plutôt homogènes et peu diversifiés, peu de prairies et d'habitats favorables à la présence d'insectes. Les habitats favorables à leur présence ne sont pas connectés à la parcelle de compensation.	L'habitat en place (favorable), sera remplacé par un autre habitat (également favorable).	
BILAN			
Evaluation du site	Le site est déjà relativement favorable aux femelles d'Outardes. La mesure permettra ainsi de pérenniser cette attractivité pour l'espèce et de rendre le site davantage fonctionnel. Il offre une bonne connectivité avec des milieux adjacents eux aussi attractifs, augmentant ainsi la surface de milieux favorables disponible. La mesure permet également de sécuriser un site riche en ressource alimentaire. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.		**Parcelle retenue**

15.2.5 SITE N°5

Site de compensation - N°5	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	0,97
Code culture (2024)	PTR
Type de culture	Prairie temporaire de 5 ans ou moins et autre mélange avec graminées
Assolement observé lors de l'inventaire	Prairie
Localisation	Commune de Lezay (en limite de Vançais et Sainte-Soline)
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*	

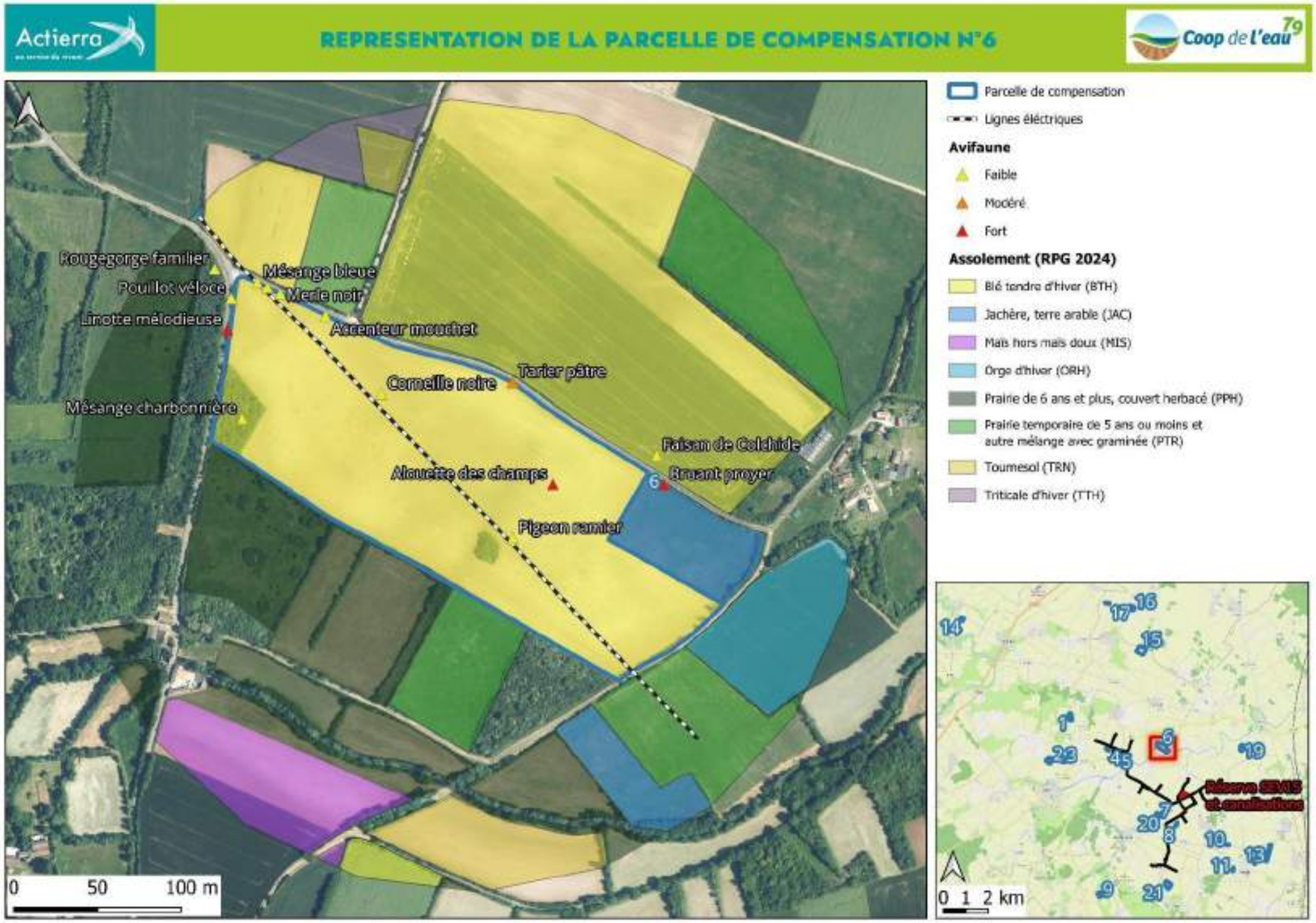


Site de compensation - N°5		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle de compensation, en prairie temporaire, s'inscrit au sein d'une matrice de milieux ouverts dominés par de grandes cultures sur la partie nord, et d'un système bocager dans la partie sud. La parcelle est accolée à une haie et un chemin agricole à l'est, et à une route départementale au sud. Elle est située dans une zone légèrement en relief avec une pente montante en direction du nord.
Flore		Des pieds d'*Anacamptide pyramidale* peuvent être observés au sein de la parcelle. Cette orchidée est caractéristique des prairies et pelouses calcaires sur terrains secs et bien exposés.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Il est également possible d'observer des insectes communs comme le Fadet, le Myrtil et le Grillon champêtre. La parcelle est aussi survolée par des groupes de Pipit farlouse en halte migratoire. La nuit, les individus se reposent à terre parmi les herbes des milieux ouverts ou sous les haies peu denses. Les milieux ouverts sont également les habitats de chasse de la Corneille noire, souvent situés à proximité de son nid placé en milieu plus arboré. Les haies bordant la parcelle sont utilisées par le Pinson des arbres, la Fauvette à tête noire et le Moineau domestique. Tous sont des nicheurs possibles sur le site, installant leur nid en milieux arborés et pouvant utiliser les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation. Des individus de Tarier pâtre utilise cet habitat comme perchoir pour attirer les femelles, le nid est ensuite installé à faible hauteur, sous une touffe d'herbe ou au pied d'un petit buisson.
	Parcelles adjacentes	Les milieux ouverts adjacents sont utilisés par la Cisticole des joncs qui installe son nid dans les herbes, à 30-40 cm de hauteur et la Caille des blés où elle cherche une végétation suffisante pour se cacher ainsi que son nid, et loin de tout élément en hauteur pouvant servir de perchoir à ses prédateurs. Les haies adjacentes sont, elles, utilisées par le Pouillot véloce qui niche possible dans la zone.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Mosaïque d'habitats présente mais peu diversifiée, avec des blocs importants de monocultures. En revanche l'effet de lisière est très présent, notamment dans la partie bocagère au sud-est. Au niveau de la hauteur de végétation, s'agissant d'une prairie la parcelle est favorable pour la femelle.	Le passage d'une prairie à une jachère ne changera pas les paramètres.	Gain faible
Fonctionnement	Le site étant une prairie temporaire, le sol y est peu travaillé, cependant la fauche peut être réalisée à une période défavorable pour l'espèce. La parcelle est située à proximité immédiate d'un hameau et d'une route départementale.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une prairie permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. Les perturbations anthropiques et paysagère restent inchangées (s'agissant d'une prairie, l'activité agricole y était déjà absente, cela ne changera donc pas).	
Composition	Habitats plutôt homogènes et assez peu diversifiés. Peu d'entre eux sont favorables à la présence d'insectes, ceux qui le sont manquent de connexions avec la parcelle de compensation.	L'habitat en place (favorable), sera remplacé par un autre habitat (également favorable). En revanche la mesure permet de sécuriser et pérenniser sur un plus long terme la présence d'un habitat favorable à l'espèce.	
BILAN			
Evaluation du site	Le site est déjà relativement favorable aux femelles d'Outardes. La mesure permettra ainsi de pérenniser cette attractivité pour l'espèce et de rendre le site davantage fonctionnel. Il offre une bonne connectivité avec des milieux adjacents eux aussi attractifs, notamment sur la partie nord, augmentant ainsi la surface de milieux favorables disponibles. La mesure permet également de sécuriser un site riche en ressource alimentaire. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.		**Parcelle retenue**

15.2.6 SITE N°6

Site de compensation - N°6	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	13,16
Code culture (2024)	BTH
Type de culture	Blé tendre d'hiver
Assolement observé lors de l'inventaire	Légumineuse (féverolles)
Localisation	Commune de Vançais (en limite de Rom et Sainte-Soline)
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*	



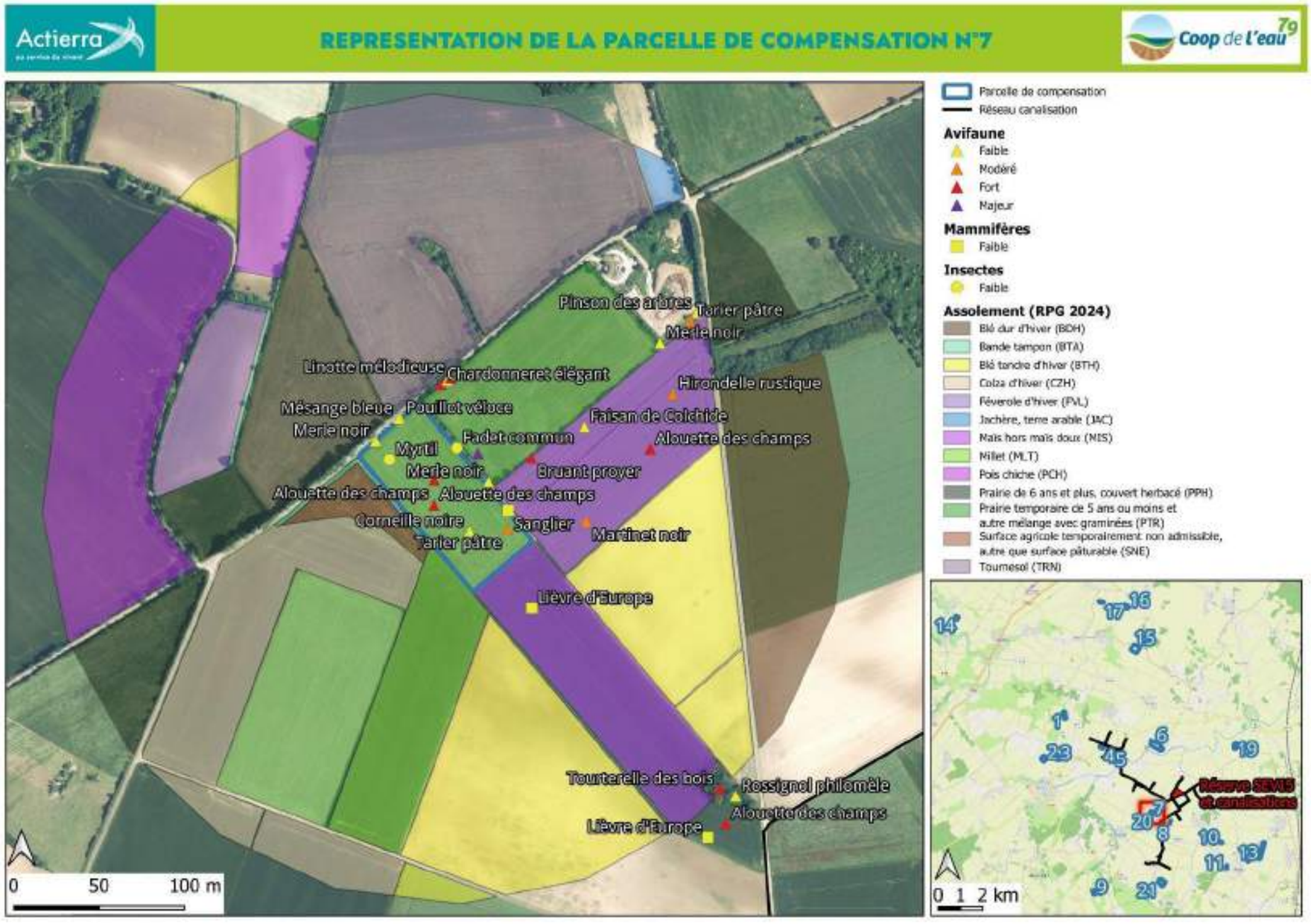
Site de compensation - N°6		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle de compensation, actuellement dédiée à la culture d'une légumineuse, est enclavée par des haies plus ou moins hautes et denses sur quasiment tout son pourtour, excepté sur une partie de sa bordure nord. Elle est traversée de part et d'autre en diagonal par une ligne électrique. Elle est également enclavée par des routes communales et chemins agricoles. Enfin, elle est à proximité immédiate d'un fourré dense / boisement d'environ 2 ha.
Flore		Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Ce milieu est également utilisé par deux autres nicheurs possibles sur le site : le Tarier pâtre, dont le nid est situé à faible hauteur sous une touffe d'herbe ou au pied d'un petit buisson, et Les milieux ouverts sont également les habitats de chasse ou de repos de la Corneille noire et du Pigeon ramier, souvent situés à proximité du nid placé en milieu plus arboré. Une petite partie boisée est utilisée par la Mésange charbonnière, nicheuse en milieu arborée. Les haies / fourrés bordant la parcelle sont eux aussi utilisées par des nicheurs du cortège boisé comme la Mésange bleue, le Pinson des arbres, le Merle noir, le Rougegorge familier, le Pouillot véloce ou encore l'Accenteur mouchet et la Linotte mélodieuse qui lui installe leur nid à faible hauteur dans un buisson dense. Le Bruant proyer, lui, recherche les perchoirs dans buisson / haies, en limite de plaines agricoles, où la femelle installera ensuite son nid dans une touffe d'herbe au pied d'un buisson.
	Parcelles adjacentes	Les milieux ouverts adjacentes accueillent le Faisan de Colchide, espèce pour laquelle la femelle creuse une simple cuvette peu profonde cachée dans la végétation haute formant un dôme.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Bonne mosaïque d'habitats avec alternance des assolements. En revanche, l'effet lisière est significatif et marqué par la présence d'une haie bordant toute la parcelle. S'agissant d'une culture, la hauteur de végétation est plutôt favorable aux mâles.	La mosaïque sera améliorée en convertissant la parcelle en jachère, permettant d'augmenter davantage l'alternance des assolements. L'effet de lisière reste quant à lui inchangé. Ce changement d'assolement offre une hauteur de végétation privilégiée aux femelles, de plus est, sur une grande surface.	Gain modéré
Fonctionnement	La culture en place nécessite un travail du sol important et une fauche à une période très défavorable pour l'espèce : le risque de destruction de nichée est significatif, d'autant que la surface de fauche est importante. Concernant les perturbations, un boisement de plus d'un ha est à moins de 500 m et des pylônes d'une ligne électrique sont présents au sein de la parcelle. En revanche le contexte est très peu anthropisé, le hameau le plus proche est à plus d'un km.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une culture permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. Les perturbations anthropiques et paysagères restent inchangées, en revanche le passage d'une culture de légumineuse à une jachère va permettre la réduction de l'activité agricole, et donc la fréquentation du site. La ligne électrique sera,elle, toujours présente et donc impactante.	
Composition	Le site est assez peu favorable à la présence d'invertébrés : assolement très défavorable (monoculture) et pas de connexion (lisière dense tout autour et boisement aux alentours directs), bien qu'une jachère et une prairie soient situées à proximités, à l'est de la parcelle. Les habitats favorables à la femelle représentent 30 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.	Le site sera rendu davantage favorable aux invertébrés par la mise en place d'une jachère et la connexion à la jachère et à la prairie au sud déjà existante sera renforcée. Ce constat est à nuancer par le manque de connexion aux autres parcelles limitrophes (notamment celles dans la partie nord séparées par une route). Les habitats favorables à la femelle représentent 50 % de la surface du buffer.	

BILAN		
Evaluation du site	Même si le passage de la parcelle en jachère permettrait d'améliorer nettement son attractivité pour les femelles et d'augmenter la richesse en invertébrés, l'effet lisière produit par les haies en bordure ainsi que la présence d'une ligne électrique au sein même de la parcelle, sont des éléments trop fragmentant et présentant un risque trop élevé de prédation et de mortalité pour l'espèce.	**Parcelle non retenue**

15.2.7 SITE N°7

Site de compensation - N°7	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	1,88
Code culture (2024)	PTR
Type de culture	Prairie temporaire de 5 ans ou moins et autre mélange avec graminées
Assolement observé lors de l'inventaire	Prairie
Localisation	Commune de Sainte-Soline
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*	



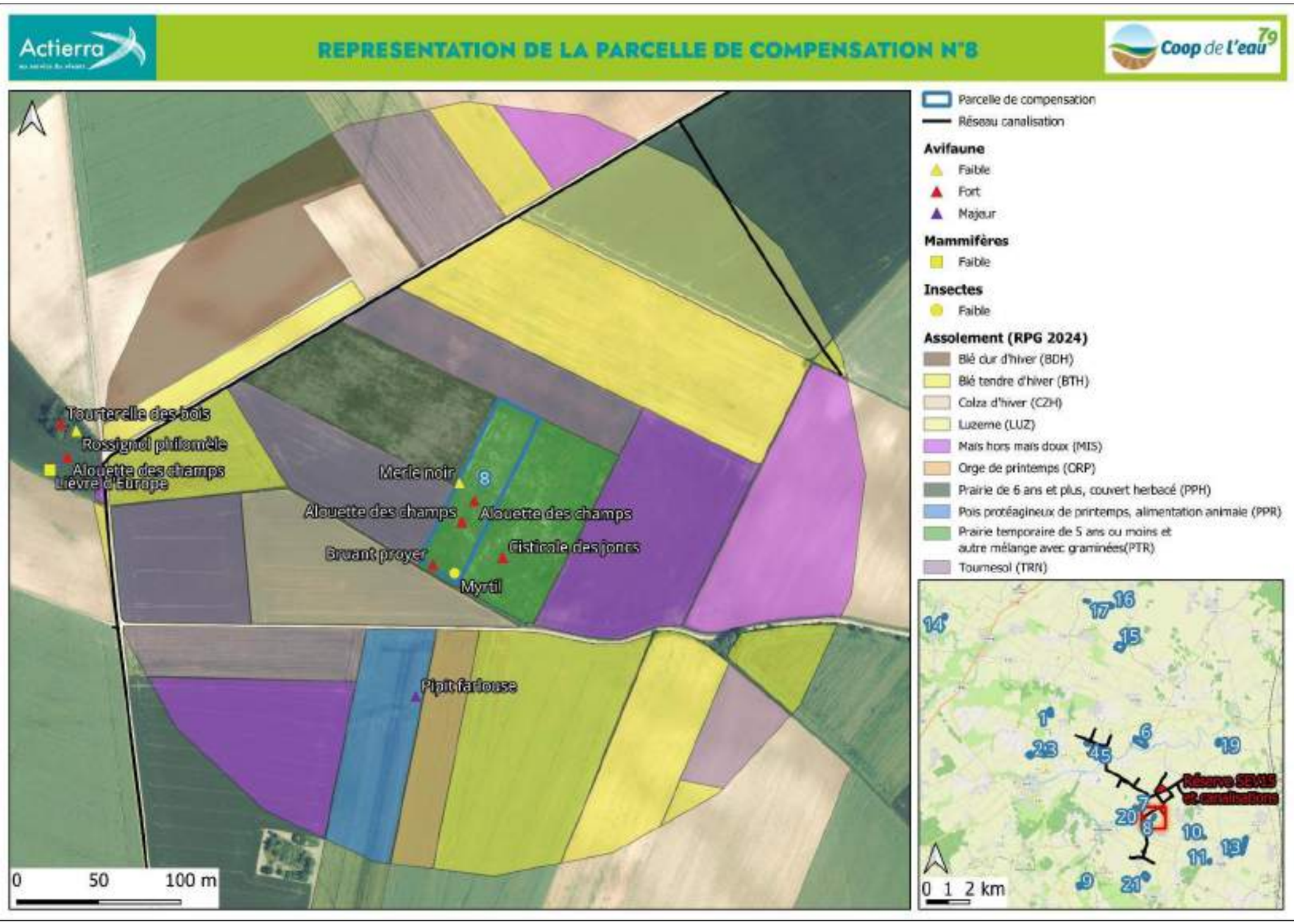
Site de compensation - N°7		ETAT INITIAL
Habitats	La parcelle de compensation, en prairie temporaire, s'inscrit au sein d'une matrice de milieux ouverts dominés par de grandes cultures sur la partie sud et présentant quelques prairies, ainsi qu'un système plus fermé dans la partie nord. La parcelle est bordée par des haies sur ses parties nord et est, ainsi que d'une route communale.	
Flore	Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.	
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Le Tarier pâtre, utilise aussi ce milieu où son nid est situé à faible hauteur sous une touffe d'herbe ou au pied d'un petit buisson, Le Sanglier utilise le site comme zone de transit, d'alimentation et de repos ainsi que la Corneille noire qui chasse dans les milieux ouverts situés à proximité de son nid placé en milieu plus arboré. Il est également possible d'observer des insectes communs comme le Myrtil et le Fadet. Les haies bordant la parcelle sont utilisées par le Merle noir, la Mésange bleue et le Pouillot véloce, tous deux nicheurs possibles sur le site, installant leurs nids en milieu arboré et pouvant utiliser les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation.
	Parcelles adjacentes	Le milieu ouvert des parcelles adjacentes est utilisé par le Courlis cendré qui creuse une dépression dans le sol pour déposer ses œufs. Les haies aux abords sont utilisées par le Chardonneret élégant, la Fauvette à tête noire, nicheurs possibles, qui installent leurs nids en milieu arboré et pouvant utiliser les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation, ainsi que par la Linotte mélodieuse, migrateur prénuptial passant la nuit en dortoir dans les haies / bosquets et utilisant les milieux ouverts riches en ressource alimentaire.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Mosaïque d'habitats présentes mais peu d'alternance de milieux ponctuellement. Les parcelles sont relativement bien connectées entre elles. L'effet lisière est important le long de la route et de la parcelle par la haie qui la borde. S'agissant d'une prairie temporaire, la hauteur de végétation est favorable aux femelles.	La mesure permettra d'améliorer la mosaïque d'habitats et de la rendre plus fonctionnelle. Le remplacement de la prairie par une jachère permet de sécuriser la favorabilité de l'habitat pour l'espèce en termes de structure, de composition et de hauteur de végétation.	Gain faible
Fonctionnement	Le site étant une prairie temporaire, le sol y est peu travaillé, cependant la fauche peut être réalisée à une période défavorable pour l'espèce. La parcelle est située à proximité immédiate d'une route communale et à moins d'un km d'un boisement de plus d'un ha, éléments ayant un effet repoussoir sur les individus. Cependant le site est très peu anthropisé et très peu fréquenté du fait de son statut de prairie.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une prairie permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. Les perturbations anthropiques et paysagère restent inchangées (pas de pratiques agricoles auparavant puisque c'était une prairie et pas non plus à l'avenir proche).	
Composition	L'habitat en place est favorable à la présence d'invertébrés mais est peu connecté à l'autre prairie présente à l'est, diminuant la richesse potentielle en ressource alimentaire. Les autres parcelles aux alentours immédiats ne sont pas très favorables pour ce groupe. Les habitats favorables à la femelle représentent 23 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.	Peu de changement en dehors de la sécurisation de la parcelle en habitat favorable aux invertébrés.	

BILAN		
Evaluation du site	Le site est déjà relativement favorable aux femelles d'Outardes. La mesure permettrait de pérenniser cette attractivité pour l'espèce. Le site offre une bonne connectivité avec les milieux adjacents eux aussi attractifs, augmentant la surface de milieux favorables disponibles. Toutefois, les négociations avec le propriétaire n'ayant pas pu aboutir, alors la parcelle ne sera pas gardée pour la compensation.	**Parcelle non retenue**

15.2.8 SITE N°8

Site de compensation - N°8	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	1,23
Code culture (2024)	PTR
Type de culture	Prairie temporaire de 5 ans ou moins et autre mélange avec graminées
Assolement observé lors de l'inventaire	Blé / Orge
Localisation	Commune de Sainte-Soline
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*	

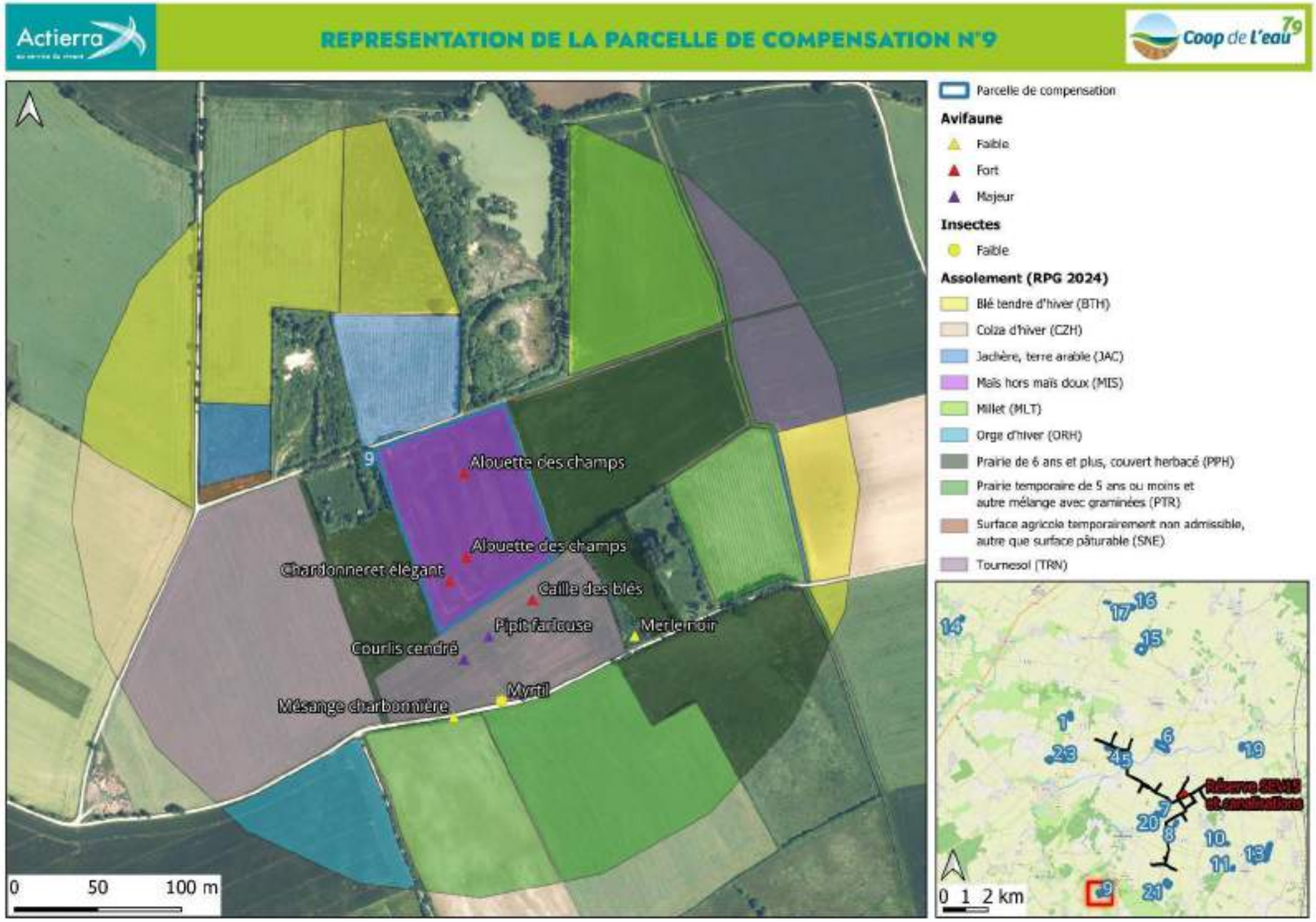


Site de compensation - N°8		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle de compensation, en culture de type blé ou orge, s'inscrit au sein d'une matrice de milieux ouverts dominés par de grandes cultures. Elle est localisée au milieu d'autres parcelles et n'est pas bordée par des éléments plus ou moins fragmentant tels que des chemins, routes, ou encore des haies et alignements d'arbres. L'élément naturel du paysage le plus proche de cette parcelle est un roncier assez dense, situé à son extrémité sud.
Flore		Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Il est également possible d'observer des insectes communs comme le Myrtil. Les haies bordant la parcelle sont utilisées par le Merle noir, nicheur possible sur le site, installant son nid en milieu arboré et pouvant utiliser les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation. Le Bruant proyer, lui, recherche les perchoirs dans buisson / haies, en limite de plaines agricoles, où la femelle installera ensuite son nid dans une touffe d'herbe au pied d'un buisson.
	Parcelles adjacentes	Les milieux ouverts adjacents son utilisés par la Cisticole des joncs qui installe son nid dans les herbes, à 30-40 cm de hauteur Ils sont également survolées par des groupes de Pipit farlouse en halte migratoire. La nuit, les individus se reposent à terre parmi les herbes des milieux ouverts ou sous les haies peu denses.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Très bonne mosaïque d'habitats et bonne alternance des assolements. Paysage ouvert et sans effet de lisière. La hauteur du couvert végétal est plutôt adaptée à la présence des mâles.	Mosaïque d'habitats rendue davantage favorable et fonctionnelle en améliorant l'alternance de milieu et la hauteur de végétation grâce à la jachère.	Gain faible
Fonctionnement	L'assolement de la parcelle en culture implique un travail du sol important et une fauche à une période relativement peu favorable à l'espèce. La parcelle se trouve à plus d'un km du hameau le plus proche.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une culture permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. Les perturbations anthropiques et paysagère restent inchangées (pas de pratiques agricoles auparavant puisque c'était une prairie et pas non plus à l'avenir proche).	
Composition	L'habitat présent sur la parcelle est favorable à la présence d'invertébrés, en revanche les parcelles en proximité directe sont principalement des cultures. Les habitats favorables à la femelle représentent 20 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.	Peu de changement, hormis la sécurisation de la parcelle en habitat favorable aux invertébrés (pérennisation de la disponibilité alimentaire sur du plus long terme), et toujours la même proportion d'habitats favorables.	
BILAN			
Evaluation du site	La mesure permettrait de convertir une culture en jachère et de rendre le site favorable aux femelles d'Outardes, ainsi que d'augmenter la richesse en ressource alimentaire. Toutefois, les négociations avec le propriétaire n'ayant pas pu aboutir, alors la parcelle ne sera pas gardée pour la compensation.		**Parcelle non retenue**

15.2.9 SITE N°9

Site de compensation - N°9	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	3,47
Code culture (2024)	MIS
Type de culture	Maïs (hors maïs doux)
Assolement observé lors de l'inventaire	Jachère / Friche agricole
Localisation	Commune de Saint-Coutant
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*	



Site de compensation - N°9		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle de compensation, en friche, s'inscrit au sein d'une matrice de milieux ouverts dominés par des prairies, temporaires ou permanentes sur la partie sud, ainsi qu'un système plus fermé dans la partie nord. Elle est localisée à en bordure et à proximité de petits boisements / fourrés denses avec également des alignements d'arbres. La parcelle présente une légère pente montante en direction du nord.
Flore		Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Ils sont également survolés par des groupes de Chardonneret élégant, nicheur dans les arbres ou arbustes.
	Parcelles adjacentes	Les milieux ouverts adjacents sont utilisés par la Caille des blés où elle cherche une végétation suffisante pour se cacher ainsi que son nid, et loin de tout élément en hauteur pouvant servir de perchoir à ses prédateurs et le Courlis cendré qui creuse une dépression dans le sol pour déposer ses œufs. Il est aussi possible d'observer des insectes communs comme le Myrtil. Les parcelles sont survolées par des groupes de Pipit farlouse en halte migratoire. La nuit, les individus se reposent à terre parmi les herbes des milieux ouverts ou sous les haies peu denses. Les haies et boisements adjacents sont utilisés par la Mésange charbonnière et le Merle noir, nicheurs possibles dans ce type d'habitats.

EVALUATION ECOTHEMIS

Composante	Avant compensation	Après compensation	Gains
Structure	Présence d'une mosaïque d'habitats mais avec une faible alternance des milieux et un effet lisière significatif notamment sur ses parties nord et est. La hauteur de végétation convient aux mâles.	Après mise en place de la jachère, la mosaïque d'habitats sera améliorée et la hauteur de végétation sera rendue davantage favorable pour les femelles.	Gain faible
Fonctionnement	Le site étant une friche, le sol y est peu travaillé, cependant la fauche peut être réalisée à une période défavorable pour l'espèce. La parcelle se trouve à une distance comprise entre 1 km et 500 m d'éléments fragmentant (route départementale, boisements), produisant un effet cumulatif de plusieurs contraintes défavorables à l'espèce.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une friche permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. Les perturbations anthropiques et paysagère restent inchangées.	
Composition	L'habitat de la parcelle permet une richesse en invertébrés. Sa connexion aux parcelles en proximité immédiate et également favorables permet une plus grande richesse et donc disponibilité en invertébrés. Les habitats favorables à la femelle représentent 36 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.	Amélioration des conditions favorisant la présence d'invertébrés et la diversification des assolements. Les habitats favorables à la femelle représentent 41 % de la surface du buffer.	

BILAN

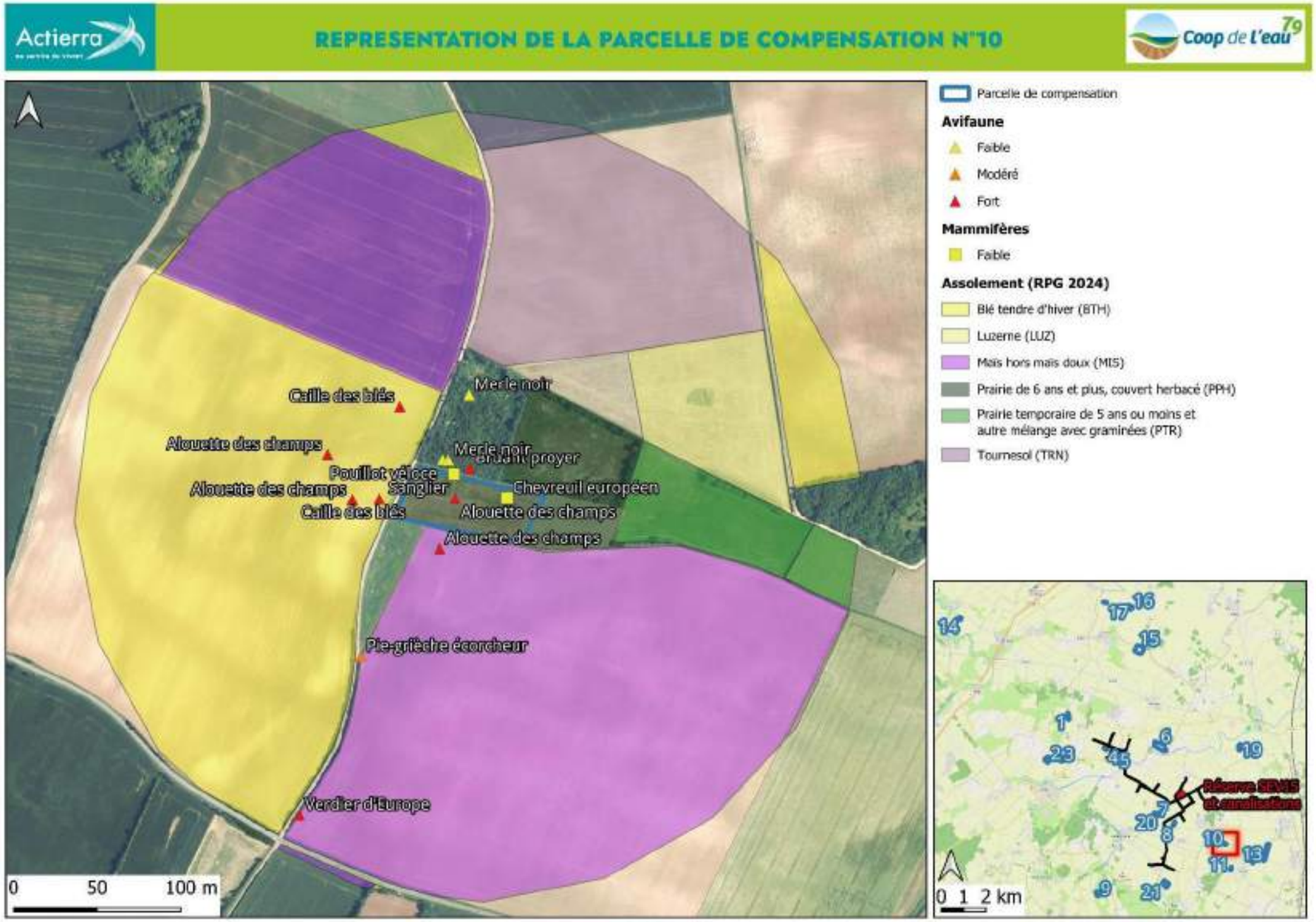
Evaluation du site	La mesure va permettre de rendre le site favorable aux femelles d'Outardes et d'augmenter la disponibilité en ressource alimentaire. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.	**Parcelle retenue**

15.2.10 SITE N°10

Site de compensation - N°10	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	0,97
Code culture (2024)	PPH
Type de culture	Prairie de 6 ans et plus (couvert herbacé)
Assolement observé lors de l'inventaire	Prairie
Localisation	Commune de Vanzay
Mesure compensatoire associée	

MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale
MC 2 : Mise en place de bande enherbée
MC 3 : Création de placette de sol nu

<u>But de la mesure :</u> Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*

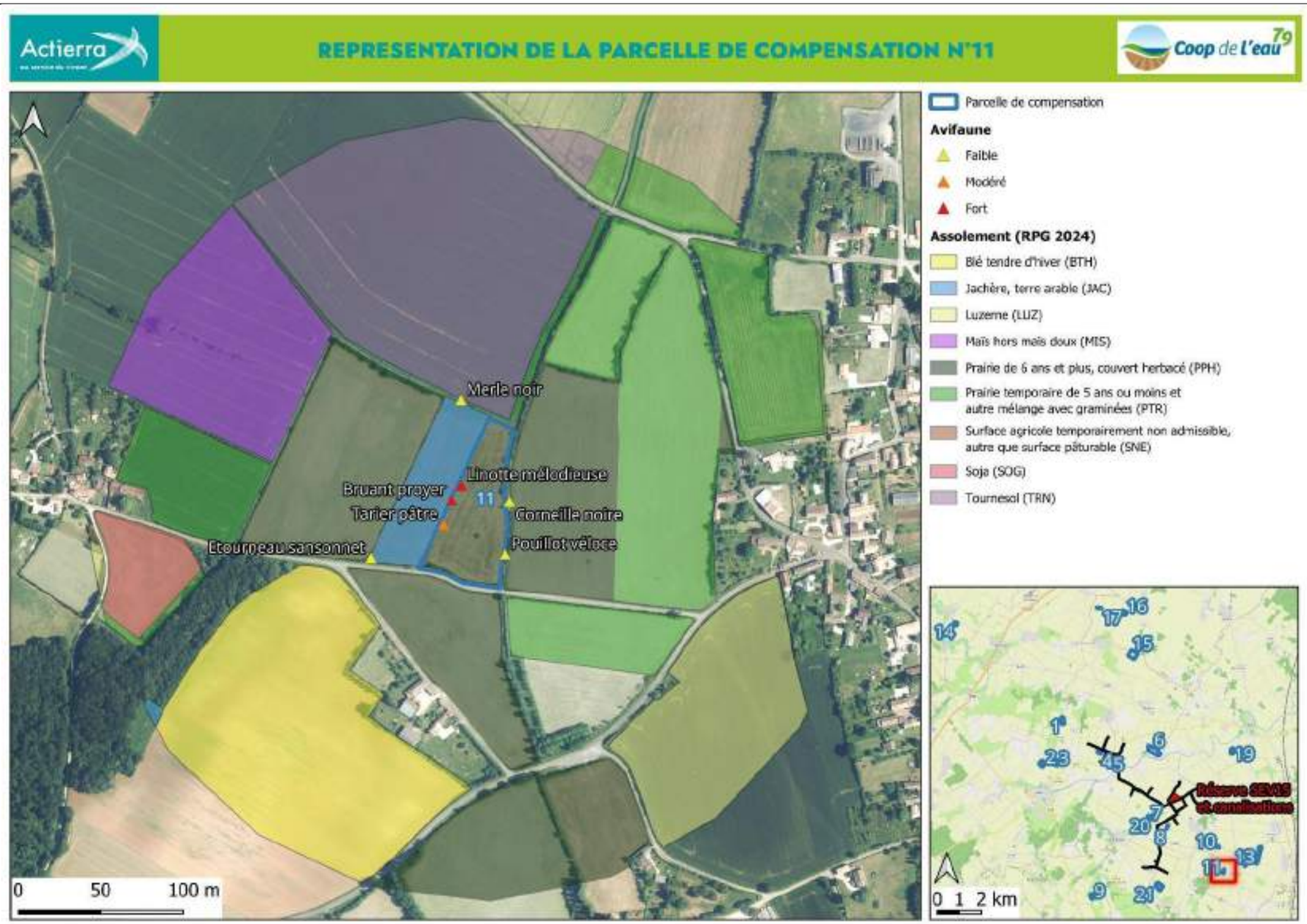


Site de compensation - N°10		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle de compensation, actuellement en prairie, est située dans une zone de milieux ouverts composés de très grandes parcelles en culture et de quelques parcelles en prairie. Elle est accolée à un fourré dense et d'une haie sur sa partie nord, et à un chemin agricole à l'ouest. Un fossé la sépare de la parcelle au sud. Des alignements d'arbres ainsi qu'un boisement se localisent à proximité de la parcelle à l'est. La parcelle se trouve au niveau d'une légère pente descendante vers l'est.
Flore		Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Des individus de Chevreuils européens et de Sanglier utilisent la parcelle comme zone d'alimentation et de repos.
	Parcelles adjacentes	Les milieux ouverts adjacents sont également utilisés par l'Alouette des champs ainsi que par la Caille des blés niche également dans ce milieu où elle cherche une végétation suffisante pour se cacher ainsi que son nid, et loin de tout éléments en hauteur pouvant servir de perchoir à ses prédateurs. Le petit boisement adjacent et les haies accueillent des individus de Merle noir et le Pouillot véloce, nicheurs possibles sur le site. Le Bruant proyer, lui, recherche les perchoirs dans buisson / haies, en limite de plaines agricoles, où la femelle installera ensuite son nid dans une touffe d'herbe au pied d'un buisson. Une haie située plus au sud de la parcelle est utilisée par la Pie-grièche écorcheur et le Verdier d'Europe, qui installent leur nid au niveau des arbustes.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Mosaïque d'habitat très peu marquée, organisation majoritairement en gros blocs de monoculture. Les habitats favorables forment une ligne au centre du buffer de 70 ha mais sont bordées d'une lisière (haie ou fourré dense), les rendant de ce point de vue relativement défavorables. La hauteur du couvert végétal est plutôt adaptée à la présence des mâles.	Mosaïque d'habitats légèrement améliorée. La hauteur de la végétation sera davantage adaptée pour les femelles en remplaçant la prairie permanente par une jachère.	Gain faible
Fonctionnement	Le site étant une prairie, le sol y est peu travaillé, cependant la fauche peut être réalisée à une période défavorable pour l'espèce. Proximité directe avec un boisement de plus d'un ha mais assez éloignée de toute autre perturbation, le hameau le plus proche étant localisé à plus d'un km. Le contexte est donc peu anthropisé.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une prairie permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. Le contexte de la parcelle par rapport aux perturbations anthropiques et paysagères reste inchangé.	
Composition	Habitat favorable à la présence d'invertébrés et plutôt bien connectée aux autres parcelles Les habitats favorables à la femelle représentent 15 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.	Amélioration des conditions favorisant la présence d'invertébrés et la diversification des assolements. Les surfaces d'habitats favorables à la femelle sont inchangées.	
BILAN			
Evaluation du site	La mesure va permettre d'offrir une parcelle favorable aux femelles Outardes avec un bon couvert de végétation, riche en ressources alimentaires et avec une bonne connectivité aux autres sites favorables aux alentours. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.		**Parcelle retenue**

15.2.11 SITE N°11

Site de compensation - N°11	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	1,26
Code culture (2024)	PPH
Type de culture	Prairie de 6 ans et plus (couvert herbacé)
Assolement observé lors de l'inventaire	Prairie
Localisation	Commune de Vanzay
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*	



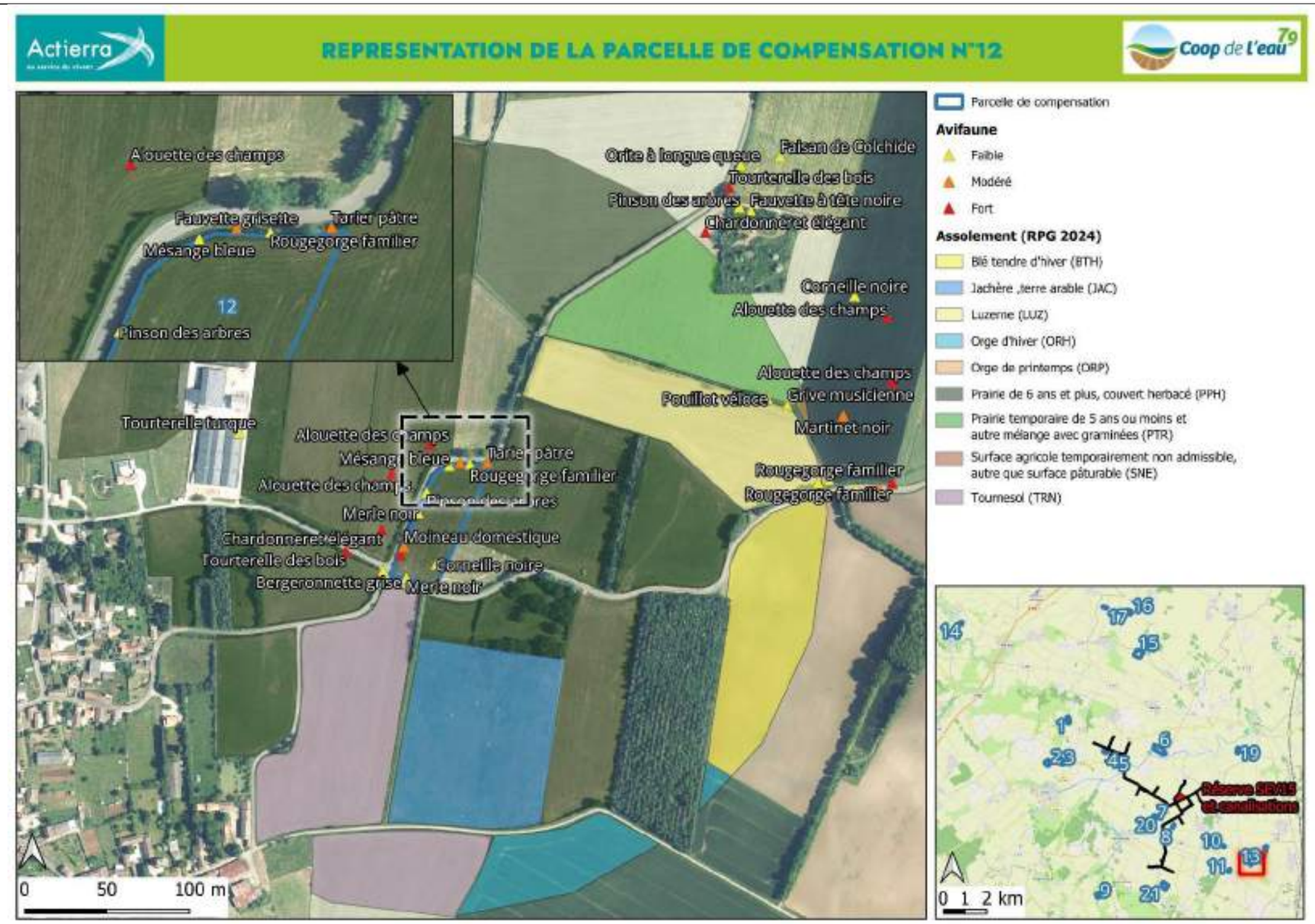
Site de compensation - N°11		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle de compensation, actuellement en prairie, se situe en milieu semi ouvert dominé par des prairies temporaires, permanentes et luzernes. Elle est relativement enclavée par les haies qui bordent trois côtés et un grand fossé au niveau du bord est la séparant de cette haie. Elle est également traversée d'ouest en est par une ligne électrique. Enfin, elle se trouve à quelques centaines de mètres du village de Vanzay.
Flore		Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par le Tarier pâtre dont le nid est situé à faible hauteur, sous une touffe d'herbe ou au pied d'un petit buisson. Il est également un habitat de chasse de la Corneille noire, souvent situés à proximité de son nid placé en milieu plus arboré. Les haies bordant la parcelle sont utilisées par le Bruant proyer qui recherche les perchoirs, buisson/haies, en limite de plaines agricoles. La femelle installera ensuite son nid dans une touffe d'herbe au pied d'un buisson. Elles sont aussi utilisées par le Pouillot véloce qui installe son nid en milieux arborés et pouvant utiliser les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation. A noter également la présence de la Linotte mélodieuse, migrateur prénuptial passant la nuit en dortoir dans les haies / bosquets et utilisant les milieux ouverts riches en ressource alimentaire.
	Parcelles adjacentes	Les haies des parcelles adjacentes et le réseau électrique sont utilisés par le Merle noir et l'Etourneau sansonnet, nicheurs possibles sur le site.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	La mosaïque d'habitats est peu diversifiée, l'effet lisière très important et il y a une forte fragmentation (route et lisières denses) locale, donc peu de connexion entre les parcelles. La parcelle semble être utilisée pour du pâturage, ne connaissant la pression ou la charge, la hauteur de couvert végétale peut varier et être ainsi aussi bien haute et favorable pour les femelles que trop rase et donc plutôt favorables pour les mâles.	L'effet de lisière reste inchangé, en revanche la diversité de la mosaïque d'habitats sera légèrement améliorée par le remplacement de la prairie permanente en jachère. La hauteur de la végétation sera davantage adaptée pour les femelles en remplaçant la prairie permanente par une jachère.	Gain faible
Fonctionnement	Si la parcelle correspond effectivement à du pâturage, les pratiques agricoles sont limitées avec une absence de fauche. Cependant il faut nuancer avec un sol potentiellement surpâturé, rendant la parcelle moins favorable. Concernant les perturbations, le site est à moins de 500 m d'un très gros boisement, d'un village, d'un petit hameau, de plus quelques routes fragmentent le paysage. Si la parcelle est une prairie, le dérangement est limité par rapport à une culture. En revanche s'il s'agit d'une prairie pâturée, une fréquentation humaine récurrente et fréquente a lieu.	Le type de pratique agricole sera amélioré bien que le type de milieux soit déjà favorable par rapport aux pratiques. Le niveau des perturbations reste inchangé. La conversion de la prairie potentiellement pâturée en jachère ne changera pas le contexte marqué par le pâturage, une fréquentation humaine sera toujours présente pour le bétail.	
Composition	Habitat favorable à la présence d'invertébrés et plutôt bien connectée aux autres parcelles Les habitats favorables à la femelle représentent 50 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.	Amélioration des conditions et de la diversification des assolements, favorisant la présence d'invertébrés. Les surfaces d'habitats favorables à la femelle sont inchangées.	

BILAN		
Evaluation du site	La mesure ne permettra pas de réduire l'effet lisière produit par les haies et le boisement. Ceci étant un élément trop contraignant pour une bonne installation de l'espèce, la parcelle n'est donc pas retenue.	**Parcelle non retenue**

15.2.12 SITE N°12

Site de compensation - N°12	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	0,85
Code culture (2024)	PPH
Type de culture	Prairie de 6 ans et plus (couvert herbacé)
Assolement observé lors de l'inventaire	Prairie
Localisation	Commune de Vanzay
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*	



Site de compensation - N°12		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle de compensation, actuellement en prairie, s'inscrit dans un système de prairies pâturées par des bovins, assez marqué par la présence de haies, fermant le paysage. La parcelle est enclavée par des haies et se situe à proximité d'un hameau, d'une exploitation agricole ainsi que de deux routes, dont une départementale, qui la longe sur ses faces ouest, nord et sud.
Flore		Aucune espèce de flore remarquables n'a été observée à ce stade des inventaires.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé la Cisticole des joncs qui installe son nid dans les herbes, à 30-40 cm de hauteur. Il est également un habitat de chasse de la Corneille noire, souvent situés à proximité de son nid placé en milieu plus arboré.Les haies bordant la parcelle sont utilisées par le Merle noir, la Mésange bleue, la Fauvette grisette, le Moineau domestique, le Pinson des arbres et le Rougegorge familier installant leurs nids en milieux arborés et pouvant utiliser les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation. Des individus de Tarier pâtre utilise cet habitat comme perchoir pour attirer les femelles, le nid est ensuite installé à faible hauteur, sous une touffe d'herbe ou au pied d'un petit buisson.
	Parcelles adjacentes	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouettes des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. La Bergeronnette grise utilise les zones mise à nu par le pâturage pour sa recherche de nourriture. Il est également survolés par des individus de Chardonneret élégant. Un bâtiment agricole situé en proximité est, lui, utilisé par la Tourterelle turque, nicheur possible.

EVALUATION ECOTHEMIS

Composante	Avant compensation	Après compensation	Gains
Structure	Mosaïque très peu diversifiée mais majorité de prairie permanente. L'effet lisière est important et le site est assez fragmenté par les routes, induisant une connexion limitée entre l'ensemble des parcelles. La parcelle est composée d'une végétation haute et dense donc peu favorable à l'espèce ciblée.	Au regard de la surface de la parcelle, la mesure n'apportera pas de changement ou d'amélioration significative sur la mosaïque d'habitat. De plus, l'effet lisière reste toujours aussi important. La hauteur de végétation se voit légèrement améliorée.	Gain faible
Fonctionnement	Si la parcelle est pâturée comme le contexte local semblerait l'indiquer, les pratiques agricoles sont limitées avec une absence de fauche. Cependant il faut nuancer avec un sol potentiellement surpâturé, rendant la parcelle moins favorable. Concernant les perturbations, le site est à moins de 500 m d'un très gros boisement, d'un village, d'un petit hameau, de plus quelques routes fragmentant le paysage, dont une qui longe la parcelle de compensation. Si la parcelle est une prairie, le dérangement est limité par rapport à une culture. En revanche s'il s'agit d'une prairie pâturée, une fréquentation humaine récurrente et fréquente a lieu.	Le type de pratique agricole sera amélioré bien que le type de milieux soit déjà favorables par rapport aux pratiques. Le niveau des perturbations reste inchangé. La transformation de la prairie potentiellement pâturée en jachère ne changera pas le contexte marqué par le pâturage.	
Composition	Les habitats et conditions locales sont a priori favorables pour la présence des insectes, sous conditions des pressions et charges liées au pâturage s'il est présent. Les habitats favorables à la femelle représentent 60 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.	Amélioration des conditions de présence pour les insectes cependant la jachère étant assez peu connectée et de faible surface, le niveau d'amélioration des conditions est limité et reste faible. Les surfaces d'habitats favorables à la femelle sont inchangées.	

BILAN

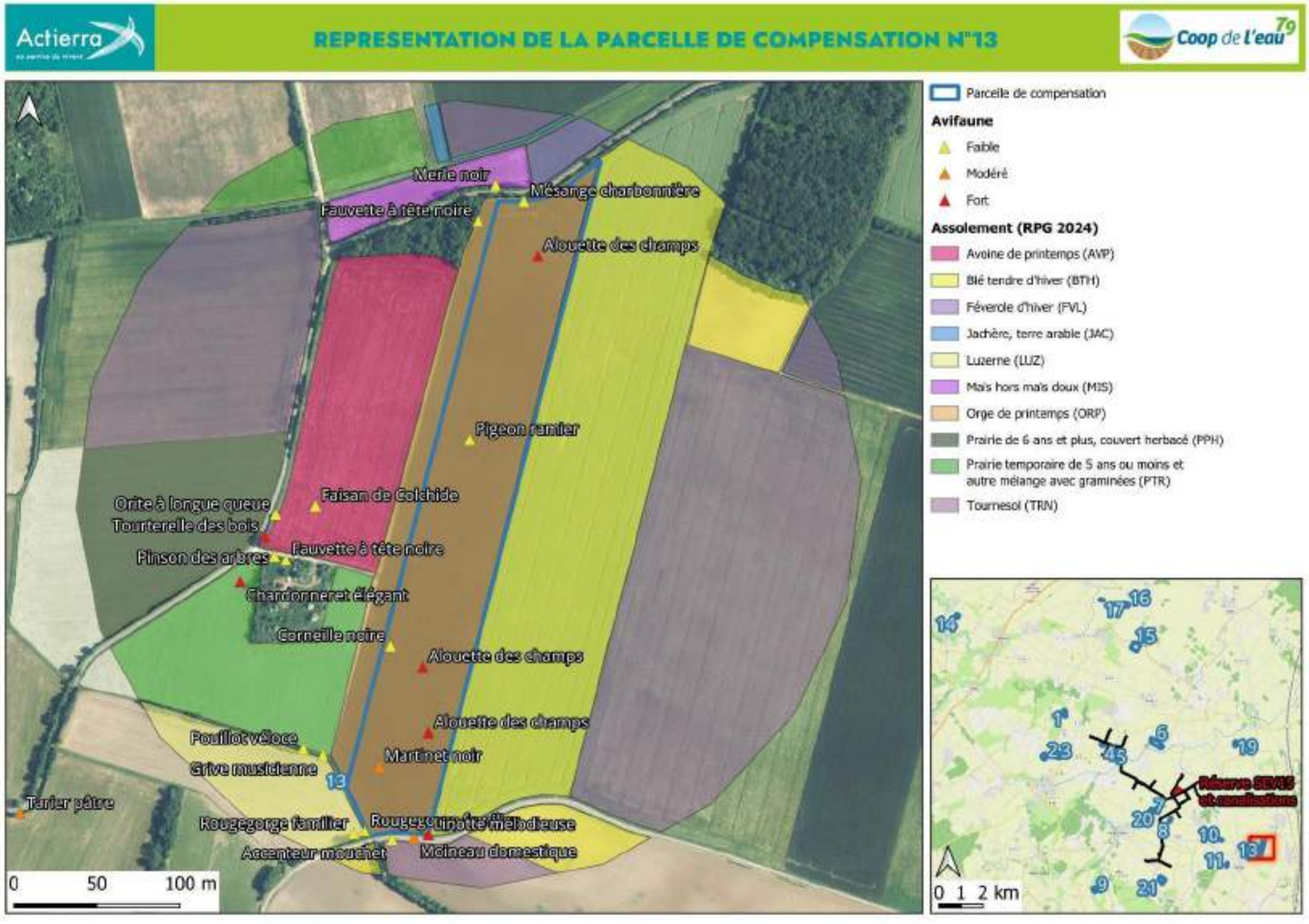
Evaluation du site	Cette parcelle ne s'avère pas favorable pour l'implantation et le maintien d'une population d'Outardes. Toutefois, elle reste favorable pour d'autres oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts, ainsi que pour les insectes notamment. Cette parcelle étant vendue en lot avec la parcelle n°13 par le propriétaire, le choix a été fait de conclure un conventionnement afin de bénéficier de la parcelle n°13 jugée favorable pour l'Outarde canepetière après mise en place de la mesure de compensation. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.	**Parcelle retenue**

15.2.13 SITE N°13

Site de compensation - N°13	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	8,56
Code culture (2024)	ORP
Type de culture	Orge de printemps
Assolement observé lors de l'inventaire	Blé / Orge
Localisation	Commune de Vanzay
Mesure compensatoire associée	

MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale
MC 2 : Mise en place de bande enherbée
MC 3 : Création de placette de sol nu

<u>But de la mesure :</u> Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*

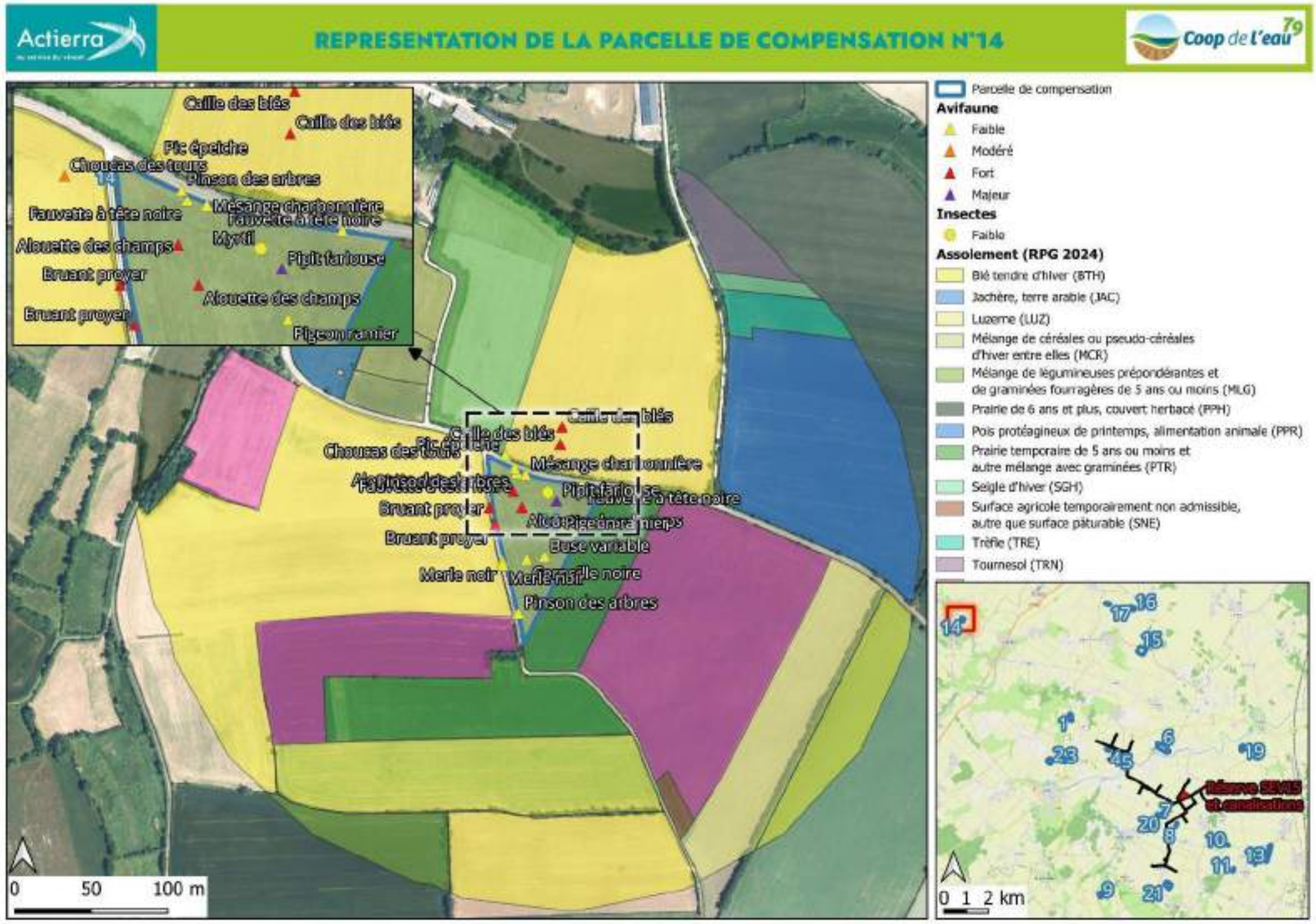


Site de compensation - N°13		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle de compensation, actuellement en culture de blé ou d'orge, est localisée dans un milieu globalement ouvert dominé par des grandes cultures. Plusieurs boisements se situent à proximité de la parcelle. Elle est longée au sud par une route communale. Un fossé la sépare de la parcelle à sa gauche.
Flore		Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Il est également une zone d'alimentation pour le Martinet noir qui survolent la parcelle pour glaner les insectes. Le Pigeon ramier et la Corneille noire l'utilisent, eux, comme zone d'alimentation ou de repos.
	Parcelles adjacentes	Les haies des parcelles adjacentes sont utilisées par la Grive musicienne, le Pouillot véloce, la Mésange charbonnière, le Merle noir, la Fauvette à tête noire, le Moineau domestique, le Pinson des arbres, la Tourterelle des bois, la Mésange à longue-queue et le Rougegorge familier, installant leurs nids en milieux arborés et pouvant utiliser les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation. La Linotte mélodieuse installe son nid à faible hauteur dans un buisson dense. Les milieux ouverts adjacents sont utilisés par le Faisan de Colchide, espèce pour laquelle la femelle creuse une simple cuvette peu profonde cachée dans la végétation haute formant un dôme et survolés par des groupes de Chardonnerets élégants, nicheur dans les arbres ou arbustes.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Mosaïque avec une faible diversité d'habitats, présence de haies produisant un effet lisière mais de manière limitée. La hauteur de végétation au niveau de la parcelle est favorable pour les mâles uniquement.	La diversité des habitats sera améliorée par la mise en place d'une jachère, et la hauteur de végétation sera ainsi rendue favorable pour les femelles.	Gain faible
Fonctionnement	La culture en place nécessite un travail du sol important et une fauche à une période très défavorable pour l'espèce : le risque de destruction de nichée est significatif. Concernant les perturbations, il y a un effet cumulatif des divers boisements alentours qui se trouvent entre 500 m et 1 km de la parcelle de compensation.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une culture permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. Concernant les perturbations (anthropiques et paysagères), le contexte reste inchangé, en revanche le passage d'une culture à une jachère va permettre la réduction de l'activité agricole, et donc la fréquentation du site.	
Composition	L'habitat en place n'est pas favorable aux insectes, de même que les alentours immédiats à la parcelle (boisement, culture). Seule une partie au sud-ouest est connectée à une prairie en place et une jachère, seuls habitats favorables situés à proximité. Les habitats favorables à la femelle représentent 20 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.	La culture en place va être remplacée par une jachère, d'une surface importante, favorisant donc largement la présence d'insectes, et encore davantage en étant connectée à des habitats favorables déjà existants (prairie et luzerne). Les habitats favorables à la femelle représentent 35 % de la surface du buffer.	
BILAN			
Evaluation du site	La mesure va permettre d'apporter de la diversité au site et de rendre la parcelle favorable aux femelles ainsi qu'à d'autres espèces en améliorant la richesse en invertébrés. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.		**Parcelle retenue**

15.2.14 SITE N°14

Site de compensation - N°14	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	1,71
Code culture (2024)	MCR
Type de culture	Mélange de céréales ou pseudo-céréales d'hiver entre elles
Assolement observé lors de l'inventaire	Blé / Orge
Localisation	Commune d'Exoudun
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*	



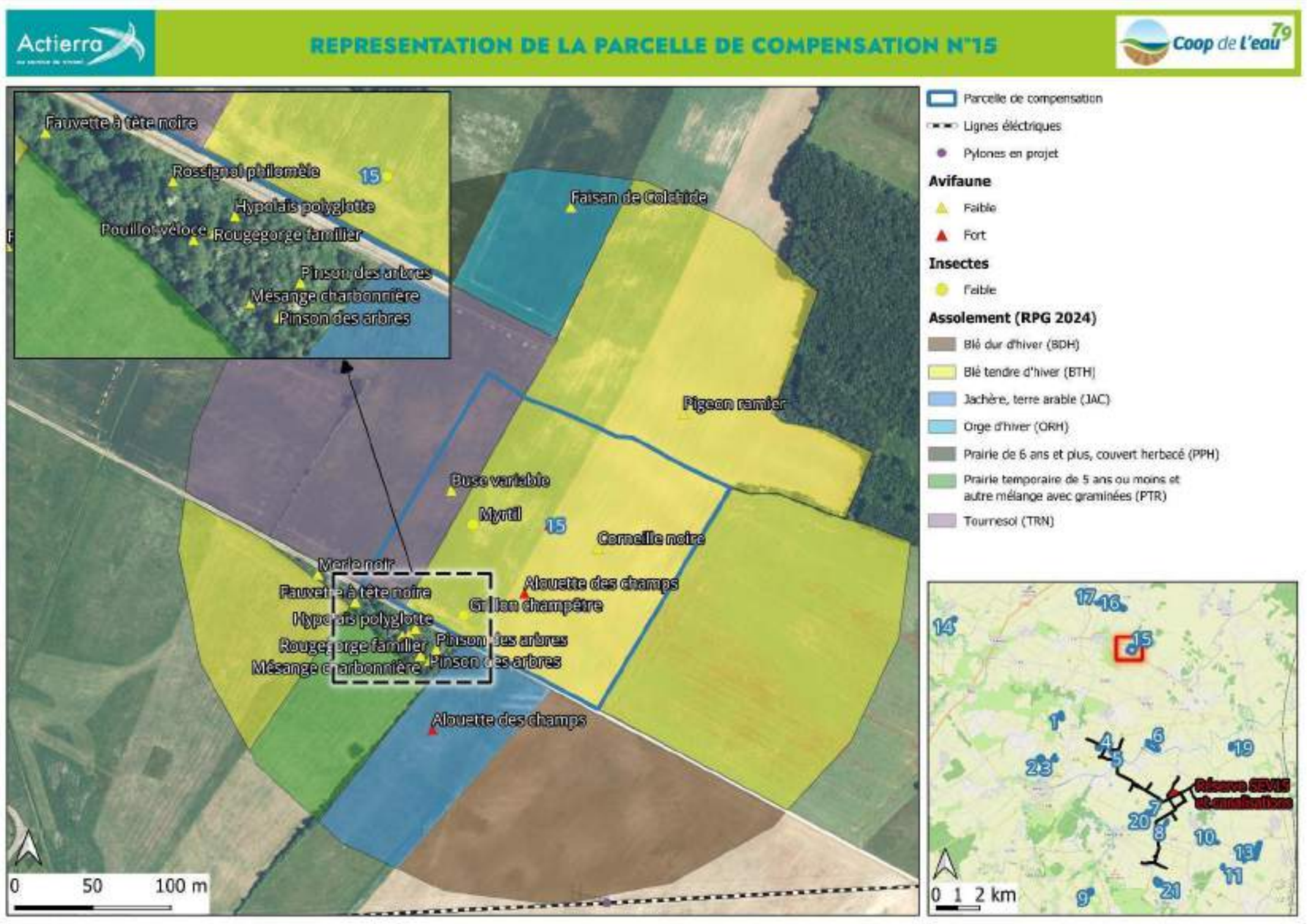
Site de compensation - N°14	ETAT INITIAL

Habitats	La parcelle de compensation, actuellement en culture de blé ou d'orge, est longée sur sa partie nord par une route départementale. Elle est localisée au sein d'une matrice dominée par des grandes cultures mais où les prairies et autres habitats plus temporaires sont présents. La parcelle est enclavée sur ses parties nord, ouest et sud par des haies. A l'ouest, ses haies sont peu hautes, denses et entretenues. Au nord le long de la départementale, elles sont plus hautes, éparses, et moins denses.	
Flore	Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.	
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Il est également l'habitat d'alimentation de la Corneille noire, de la Buse variable et du Pigeon ramier, souvent situés à proximité de son nid placé en milieu plus arboré. Il est également possible d'observer des insectes communs comme le Myrtil. La parcelle est aussi survolée par des groupes de Pipit farlouse en halte migratoire. La nuit, les individus se reposent à terre parmi les herbes des milieux ouverts ou sous les haies peu denses. Les haies bordant la parcelle sont utilisées par le Bruant proyer qui recherche les perchoirs, buisson / haies, en limite de plaines agricoles. La femelle installera son nid dans une touffe d'herbe au pied d'un buisson. Ces haies sont également utilisées par la Fauvette à tête noire, le Merle noir, la Mésange charbonnière et le Pinson des arbres, installant leurs nids en milieux arborés et pouvant utiliser les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation.
	Parcelles adjacentes	Le milieu ouvert des parcelles adjacentes est utilisé par la Caille des blés où elle cherche une végétation suffisante pour se cacher ainsi que son nid, et loin de tout élément en hauteur pouvant servir de perchoir à ses prédateurs. Il est aussi comme zone d'alimentation ou de repos par le Choucas des tours. Les haies sont utilisées par le Pic épeiche, qui utilise les cavités des arbres pour installer son nid.
	Parcelles éloignées	Légèrement éloignée du site, une parcelle accueille deux Œdicnèmes criards, couple nicheur potentiel. Le nid est placé à même le sol dans les milieux ouverts à végétation rare ou basse.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	La mosaïque d'habitats est présente mais assez peu diversifiée avec une prédominance des cultures de blé / triticale et un effet de lisière significatif. La hauteur de la végétation est favorable pour les mâles.	La mosaïque est davantage diversifiée mais reste assez homogène avec un effet de lisière toujours significatif. La hauteur de végétation quant à elle est désormais plus favorable pour les femelles.	Gain faible
Fonctionnement	La culture en place nécessite un travail du sol important et une fauche à une période très défavorable pour l'espèce : le risque de destruction de nichée est significatif. La parcelle de compensation est située à environ 500 d'un village et accolée à une route départementale, à cela s'ajoute la proximité avec tout un système bocager fragmenté.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une culture permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. Les perturbations anthropiques et paysagères sont inchangées, mis à part la fréquentation humaine du site qui sera réduite du fait qu'on passe d'une culture à une jachère.	
Composition	La disponibilité en invertébrés est réduite du fait de l'assolement en culture et de la séparation aux autres parcelles par des routes au nord comme à l'ouest. La prairie temporaire à l'est de la parcelle de compensation est favorable à ce groupe. Les habitats favorables à la femelle représentent 32 % de la surface du buffer de 70 ha.	La disponibilité en invertébrés sera améliorée par l'alternance prairie et jachère, en revanche il y a peu de connexion avec les autres parcelles du fait du contexte (routes). Les habitats favorables à la femelle représentent 35 % de la surface du buffer.	
BILAN			
Evaluation du site	La mesure permettra de rendre de le site favorable à la reproduction des femelles et d'améliorer la disponibilité et la richesse de la ressource alimentaire. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.		**Parcelle retenue**

15.2.15 SITE N°15

Site de compensation - N°15	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	9,17
Code culture (2024)	BTH
Type de culture	Blé tendre d'hiver
Assolement observé lors de l'inventaire	Champs non labouré
Localisation	Commune de Vançais (en limite de Saint-Sauvant)
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 17)*	



Site de compensation - N°15		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle est notée majoritairement comme une culture de blé tendre d'hiver et une petite partie correspond à de la culture de tournesol. Elle est située en bordure d'une route de campagne avec peu de passage. Elle est également accolée à un fourré de faible superficie. Les deux parcelles en proximité directe (à l'ouest et à l'est) sont des cultures de colza. La parcelle de l'autre côté de la route, au sud, est une prairie.
Flore		Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. La Buse variable et la Corneille noire utilisent ce milieu comme zone de chasse ou de repos et nichent en général à proximité en milieu arboré. Il est également possible d'observer des insectes communs comme le Myrtil ou le Grillon champêtre.
	Parcelles adjacentes	Les milieux ouverts adjacents sont eux aussi occupés par les Alouettes des champs et le Faisan de Colchide, espèce pour laquelle la femelle creuse une simple cuvette peu profonde cachée dans la végétation haute formant un dôme Le petit boisement accolé à la parcelle est utilisé par le Rougegorge familier, la Mésange charbonnière, le Pouillot véloce, l'Hypolaïs polyglotte, le Rossignol philomèle, la Fauvette à tête noire, le Merle noir et le Pinson des arbres qui nichent dans les milieux arborés.
	Parcelles éloignées	Une parcelle située à moins de 2 km du site de compensation accueille cinq Grue cendrée, qu'elles utilisent comme zone de transit migratoire pour le repos et la recherche de ressources alimentaires. De même que des individus de Pie-grièche écorcheur qui utilisent les haies.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Mosaïque présente et globalement diversifiée avec une bonne alternance de milieux. Cependant, s'agissant de grandes parcelles, une légère dominance de monoculture peut être observée sur la partie est du site. La hauteur de végétation correspondant plutôt à un assolement favorable aux mâles	La mosaïque sera plus marquée, un peu plus diversifiée avec une bonne alternance des milieux et des surface plus homogènes en réduisant l'effet « blocs » de monocultures. La hauteur de végétation sera rendue davantage favorable aux femelles.	Gain modéré
Fonctionnement	L'assolement actuel a nécessité le travail du sol et potentiellement une fauche à une période défavorable pour l'espèce, sur une grande surface, et avec un risque de destruction de nichée. Concernant les perturbations, la parcelle est située à plus d'un km de zones anthropiques majeures (villages) mais à moins de 500 m d'un grand boisement et d'une ligne électrique haute tension. Comme il s'agit de cultures il existe une forte fréquentation humaine pour la gestion agricole. A noter la présence d'une ligne haute tension au sud et un regroupement de pylônes à l'est.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une culture permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. Concernant les perturbations (anthropiques et paysagères), le contexte reste inchangé. Cependant la conversion du champ en jachère permettra de réduire fortement l'activité agricole, et donc la fréquentation du site.	
Composition	Site assez peu favorable à la présence d'invertébrés : monoculture et connexion interrompue notamment avec la prairie par un petit boisement. En revanche la parcelle est en proximité directe d'une jachère, séparées seulement par un chemin agricole. Les habitats favorables à la femelle représentent 10 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.	Le site sera rendu davantage favorable aux invertébrés par la mise en place d'une jachère auquel s'ajoute la connexion déjà existante avec la jachère adjacente. Les autres parcelles limitrophes ne sont en revanche pas favorables à la présence d'insectes (cultures). Les habitats favorables à la femelle représentent 26 % de la surface du buffer.	

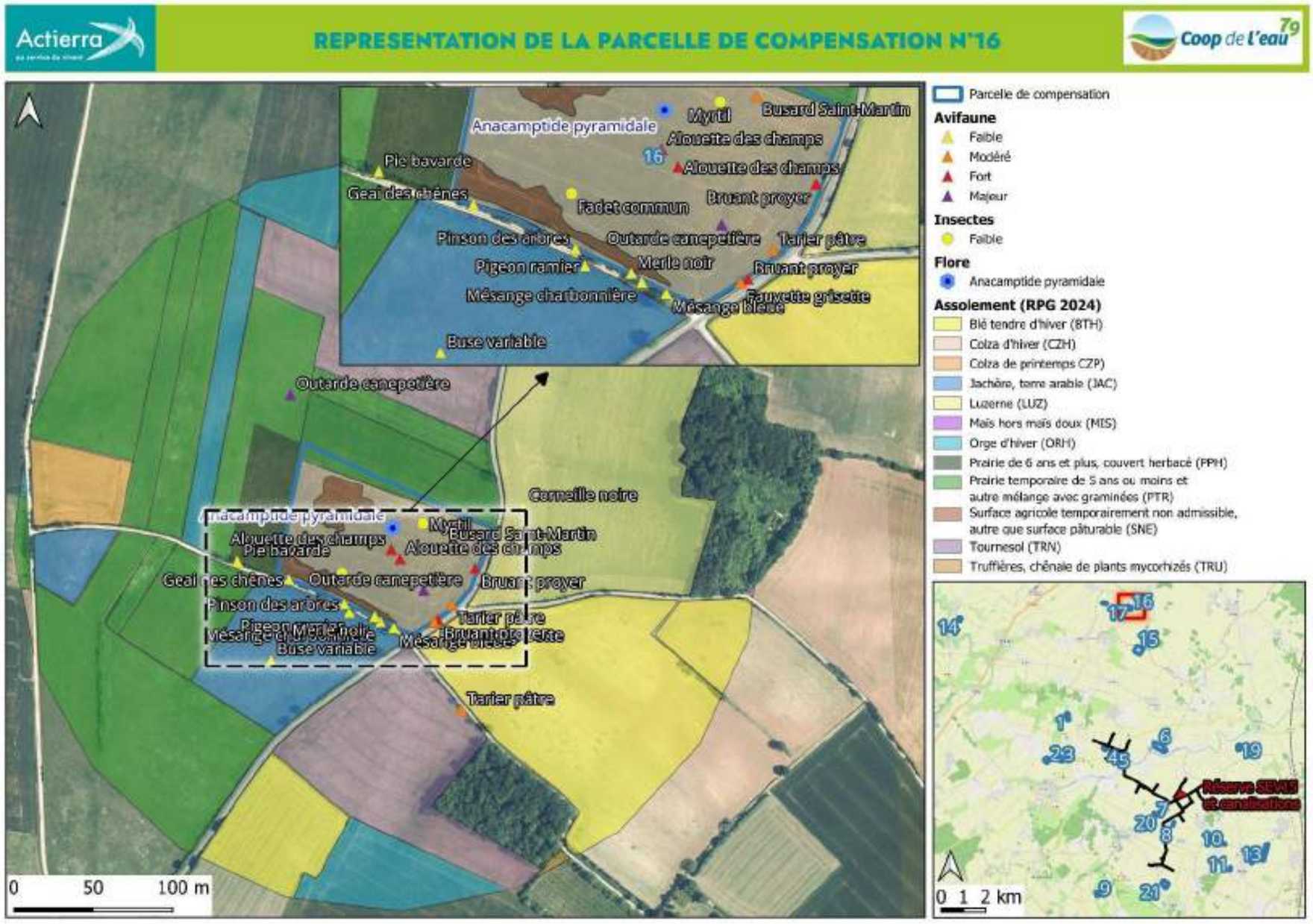
BILAN		
Evaluation du site	Parcelle avec une superficie importante de milieu ouvert pouvant satisfaire l'exigence du domaine vital des Outardes femelles. La proximité directe avec une parcelle en jachère est également un point attractif pour l'espèce. De plus, les suivis relatifs à l'Outarde montrent un nombre important de données de présence d'individus à proximité directe et au sein de la parcelle. Il apparaît ainsi intéressant de pérenniser la gestion du milieu de cette parcelle. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.	**Parcelle retenue**

15.2.16 SITE N°16

Site de compensation - N°16	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	3,62
Code culture (2024)	CZH + SNE
Type de culture	Colza d'hiver + Surface agricole temporairement non admissible, autre que surface pâturable
Assolement observé lors de l'inventaire	Prairie
Localisation	Commune de Saint-Sauvant
Mesure compensatoire associée	

MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale
MC 2 : Mise en place de bande enherbée
MC 3 : Création de placette de sol nu

<u>But de la mesure :</u> Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 17)*

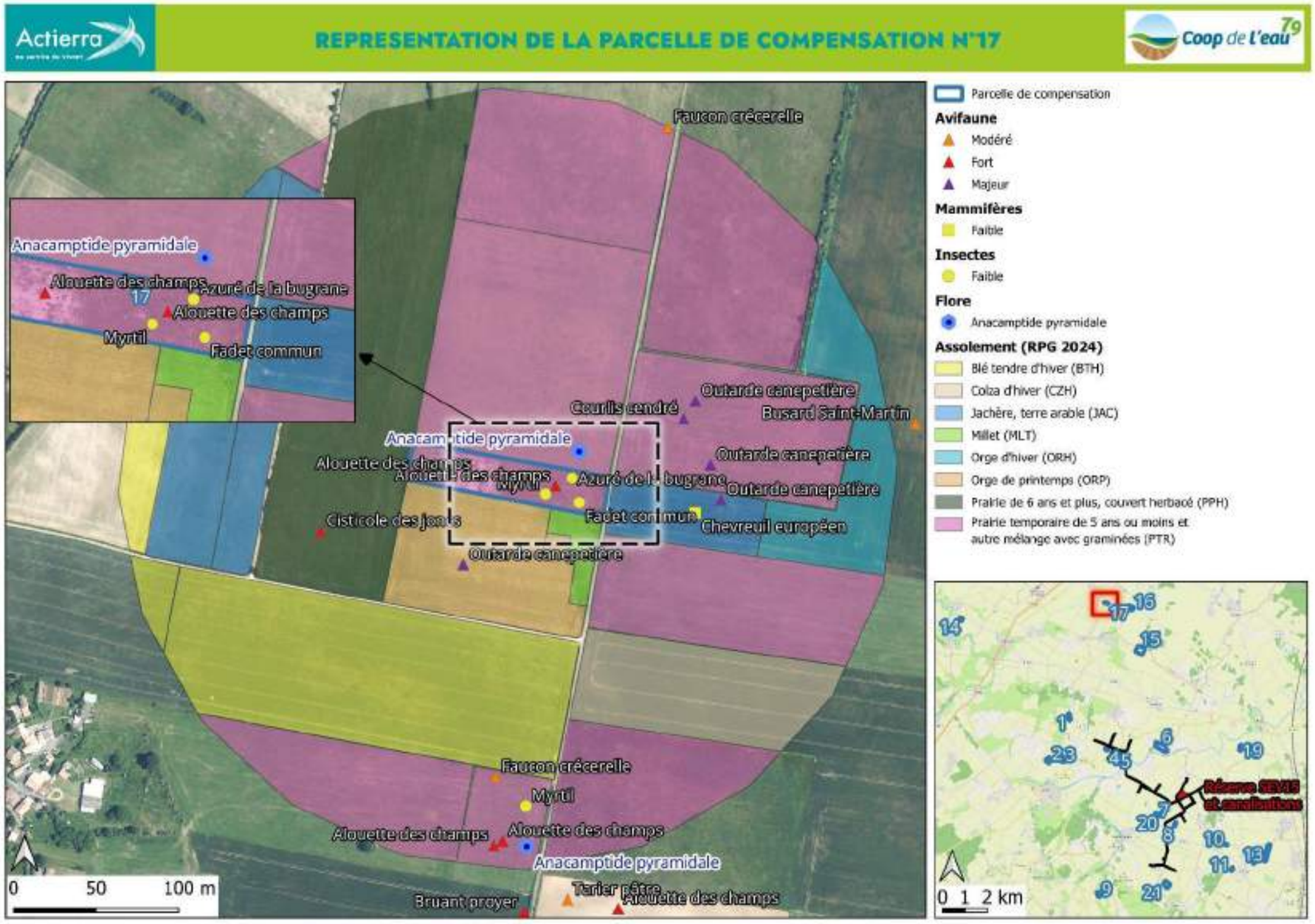


Site de compensation - N°16		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle de compensation, actuellement en prairie, s'inscrit dans une matrice de milieux ouverts dominés par des prairies. Elle est longée sur sa partie est par une route départementale et un chemin agricole au sud. La parcelle est bordée également sur ces deux faces de haies relativement hautes et denses.
Flore		Des pieds d'*Anacamptide pyramidale* peuvent être observés au sein de la parcelle. Cette orchidée est caractéristique des prairies et pelouses calcaires sur terrains secs et bien exposés.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. De même que le Busard Saint-Martin qui niche à même le sol souvent à l'abri d'une touffe d'herbes ou de brindilles entassées, généralement dans le même territoire d'une année à l'autre. Il accueille aussi un mâle d'Outarde canepetière qui l'utilise pour chanter et attirer les femelles. Il est également possible d'observer des insectes communs comme le Fadet et le Myrtil. Les haies bordant la parcelle sont utilisées par le Bruant proyer qui recherche les perchoirs, buisson / haies en limite de plaines agricoles. La femelle installera son nid dans une touffe d'herbe au pied d'un buisson. Elles sont également utilisées par la Mésange charbonnière, la Fauvette grisette, le Merle noir, le Pinson des arbres, le Pigeon ramier, le Geai des chênes, la Pie bavarde installant leur nid en milieu arboré et utilise les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation.
	Parcelles adjacentes	Le milieu ouvert de la parcelle adjacente accueil un mâle d'Outarde canepetière probablement en migration prénuptiale. Il est aussi l'habitat d'alimentation ou de repos de la Buse variable et de la Corneille noire. Le Tarier pâtre utilise les haies adjacentes comme perchoir pour chanter et attirer les femelles, le nid est ensuite installé à faible hauteur dans un buisson.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Présence d'une mosaïque diversifiée et partiellement structurée avec des alternances d'assolements. En revanche l'effet lisière est très marqué avec des haies assez hautes et denses bordant deux côtés de la parcelle. La hauteur de végétation est davantage favorable aux femelles.	La mise en place de la mesure permet d'améliorer légèrement la mosaïque d'habitats. La hauteur de végétation sera adaptée au besoin de la femelle.	Gain faible
Fonctionnement	Bien que l'assolement actuel semble favorable d'un point de vue des pratiques agricoles, la végétation montre des reliquats de cultures pouvant être le signe passé de pratiques agricoles plus intensives et donc moins favorables. La parcelle est à moins de 500 m de deux boisements de plus d'un ha. Le contexte est très peu anthropisé. Des dérangements peuvent subvenir du fait de l'activité agricole et de la route passant sur le côté est de la parcelle.	Le passage d'une prairie à une jachère n'induit pas de grand changement sur l'activité agricole qui est déjà limitée. Concernant les perturbations, le contexte est inchangé mais la mesure permet de créer une sorte de noyau d'habitats favorables à l'espèce avec peu de fréquentation et de dérangement.	
Composition	Le milieu est favorable pour avoir une bonne diversité et richesse en invertébrés. Les parcelles en proximité immédiate sont peu favorables mis à part quelques-unes, notamment des prairies. Les habitats favorables à la femelle représentent 48 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.	Amélioration des conditions de présence des insectes (amélioration de l'habitat), cependant il y a toujours ce chemin agricole entre la partie nord et sud diminuant légèrement la connectivité entre les parcelles. Les habitats favorables à la femelle représentent 55 % de la surface du buffer.	
BILAN			
Evaluation du site	La mesure permet de sécuriser une parcelle intéressante et attractive avec une disponibilité satisfaisante en insectes. Par ailleurs, les suivis relatifs à l'Outarde montrent un nombre important de données de présence d'individus à proximité directe et au sein de la parcelle. Il apparaît ainsi intéressant de pérenniser la gestion du milieu de cette parcelle. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.		**Parcelle retenue**

15.2.17 SITE N°17

Site de compensation - N°17	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	1,17
Code culture (2024)	PTR
Type de culture	Prairie temporaire de 5 ans ou moins et autre mélange avec graminées
Assolement observé lors de l'inventaire	Prairie
Localisation	Commune de Saint-Sauvant (en limite de Chenay)
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 17)*	

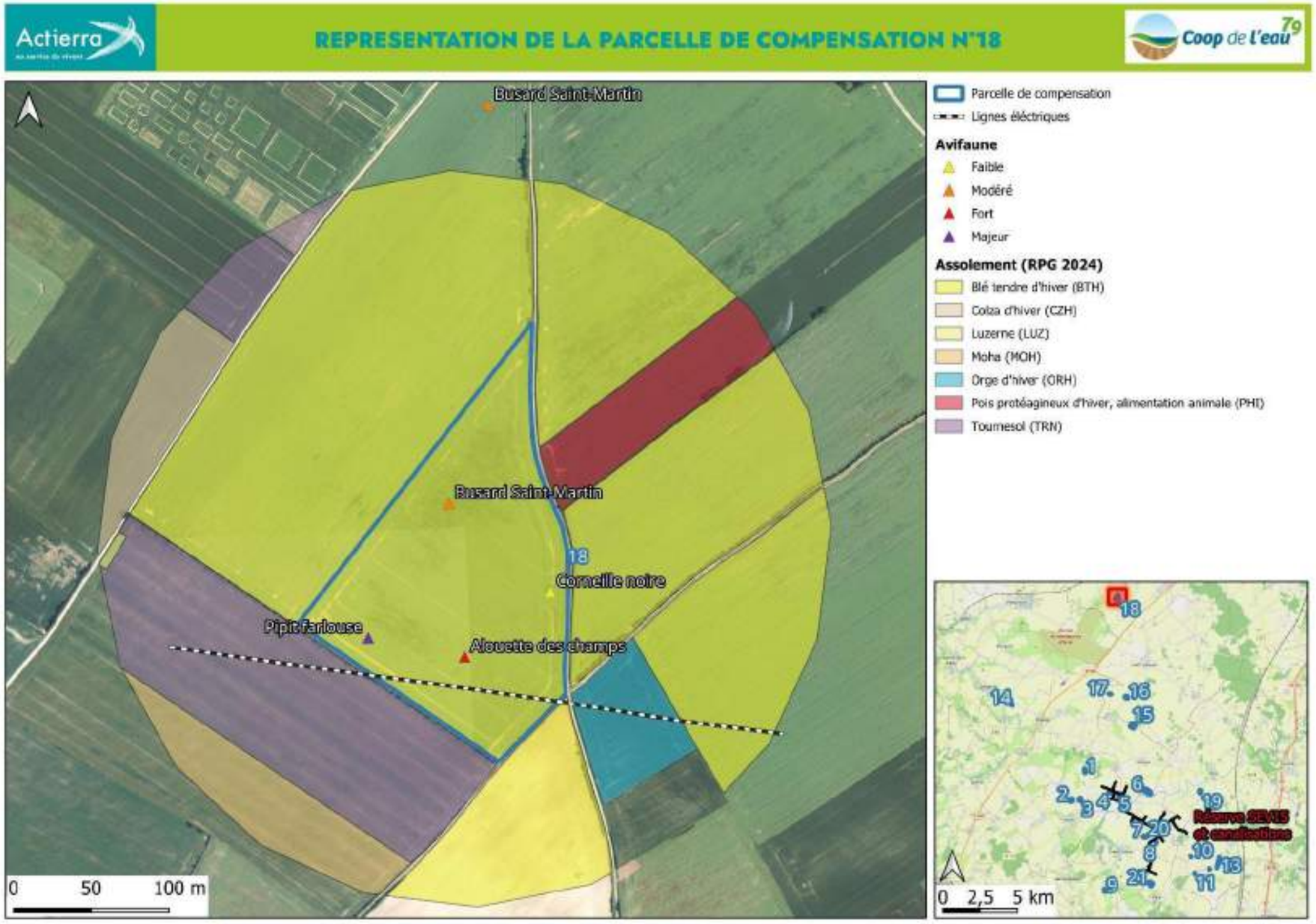


Site de compensation - N°17		**ETAT INITIAL**
Habitats		La parcelle de compensation, actuellement en prairie, s'inscrit dans une matrice de milieux ouverts dominés par des prairies. Aucun élément du paysage ne se trouve aux alentours proches de la parcelle.
Flore		Des pieds d'*Anacamptide pyramidale* peuvent être observés au sein de la parcelle adjacente au nord. Cette orchidée est caractéristique des prairies et pelouses calcaires sur terrains secs et bien exposés
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Il est possible d'observer des insectes communs comme le Myrtil, le Fadet et l'Azuré de la bugrane.
	Parcelles adjacentes	Le milieu ouvert des parcelles adjacentes à l'est est utilisé par le Courlis cendré, nicheur possible installant son nid dans les grands espaces à végétation rase, ainsi que par le Faucon crécerelle et le Chevreuil européen comme zone d'alimentation ou de repos. Il accueille également cinq mâles d'Outarde canepetière et deux femelles lors de leur migration prénuptiale, où l'espèce occupe le milieu comme zone de repose en halte migratoire. Un mâle chanteur d'Outarde a également été observé dans une parcelle adjacente lors de la période de reproduction. De même que la Cisticole des joncs qui installe son nid dans les herbes, à 30-40 cm de hauteur.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Présence d'une très bonne mosaïque et d'une bonne alternance des assolements. Le paysage est ouvert et sans effet de lisière. La hauteur du couvert végétal est adaptée à la présence de la femelle.	La mosaïque est davantage favorable et fonctionnelle par l'amélioration de l'alternance de milieu. La hauteur de végétation sera également davantage favorable par la mise en place de la jachère.	Gain faible
Fonctionnement	S'agissant d'une prairie temporaire, le sol y est peu travaillé en revanche la fauche peut être réalisée à une période défavorable pour l'espèce. La parcelle se trouve à moins d'un km de deux hameaux et d'un boisement de plus d'un ha. Des perturbations anthropiques peuvent être causées par l'activité agricole sur les parcelles alentours.	Convertir la prairie en jachère permet de sécuriser un travail du sol raisonné et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification et avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant le risque de destruction de nichée. Les perturbations anthropiques et paysagère restent inchangées.	
Composition	Les habitats en place et les assolements sur les parcelles en proximité directes sont très favorables pour les insectes. Aussi, la grande majorité d'assolements en prairies ainsi qu'en jachères rendent le site particulièrement favorable pour les Outardes. Les habitats favorables à la femelle représentent 70 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.		
BILAN			
Evaluation du site	La mesure permet de sécuriser une parcelle intéressante et attractive aux femelles, avec une disponibilité satisfaisante en insectes. Par ailleurs, les suivis relatifs à l'Outarde montrent un nombre important de données de présence d'individus à proximité directe et au sein de la parcelle. Il apparaît ainsi intéressant de pérenniser la gestion du milieu de cette parcelle. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.		**Parcelle retenue**

15.2.18 SITE N°18

Site de compensation - N°18	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	10,08
Code culture (2024)	BTH
Type de culture	Blé tendre d'hiver
Assolement observé lors de l'inventaire	Friche
Localisation	Commune de Rouillé
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 17)*	

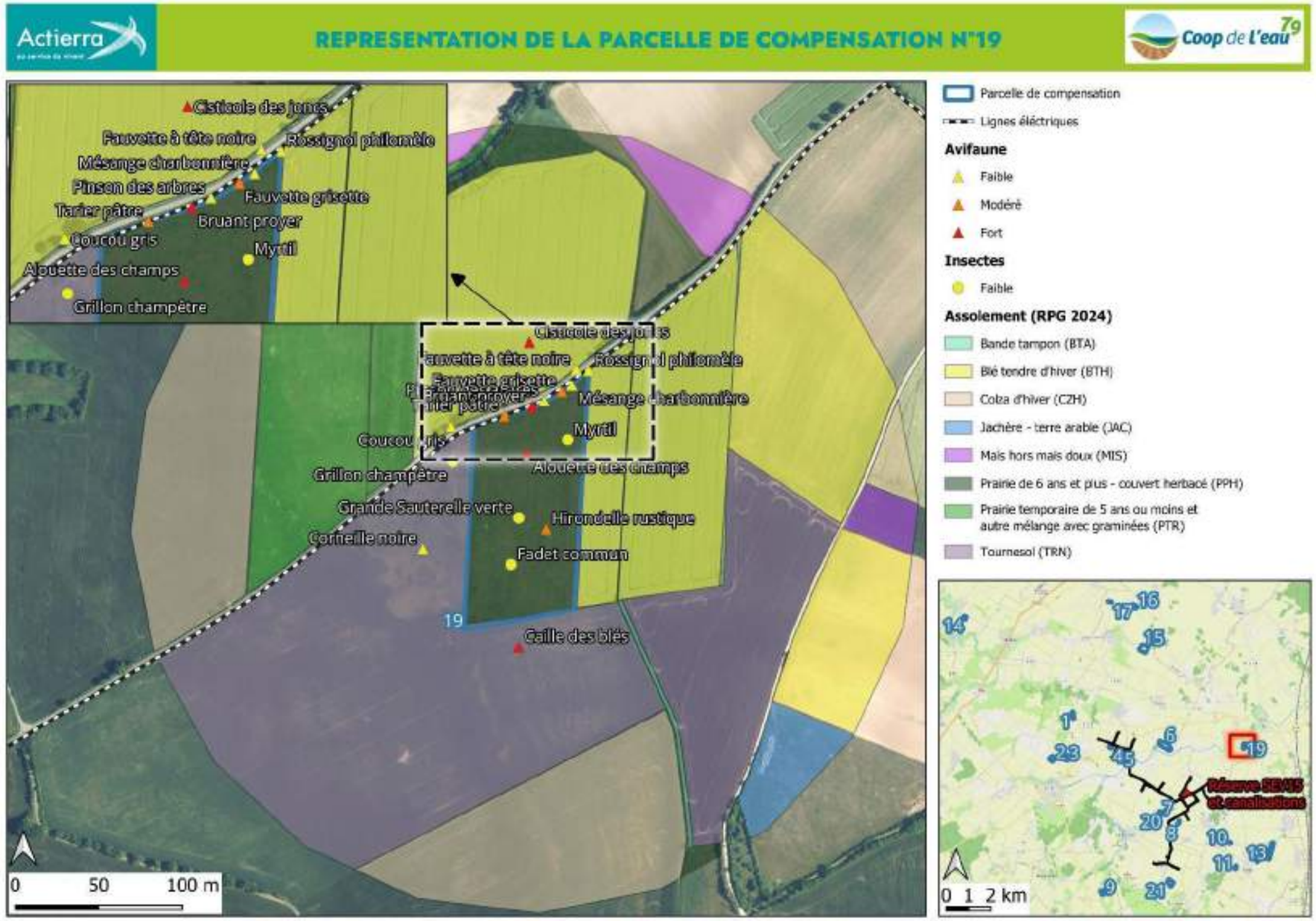


Site de compensation - N°18		ETAT INITIAL
Habitats		La parcelle de compensation, actuellement en friche, s'inscrit au sein d'une matrice largement dominée par les monocultures. La parcelle est cernée à la fois par un alignement d'arbres sur sa partie sud-ouest, d'une route communale à l'est et enfin d'un chemin agricole au sud-est. Les faces nord et est de la parcelle sont complètement ouvertes. Enfin, la parcelle se trouve au centre de plusieurs hameaux répartis autour d'elle.
Flore		Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Une femelle de Busard Saint-Martin a été observée au sein de ce milieu dans lequel elle peut nicher à même le sol souvent à l'abri d'une touffe d'herbes ou de brindilles entassées, généralement dans le même territoire d'une année à l'autre. Des groupes de Pipit farlouse en migration survolent la parcelle. La nuit, les individus se reposent à terre parmi les herbes des milieux ouverts ou sous les haies peu denses. Les milieux ouverts sont également les habitats de chasse de la Corneille noire, souvent situés à proximité de son nid placé en milieu plus arboré.
	Parcelles adjacentes	Un mâle de Busard Saint-Martin a été observé en vol dans une parcelle adjacente.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	Prédominance des monocultures et d'un effet lisière significatif sur les parties sud et ouest de la parcelle. Concernant la hauteur de végétation, l'assolement est favorable aux femelles.	La mosaïque d'habitats est améliorée par la mise en place de la jachère. En revanche au niveau de la diversification des assolements, ceux-ci restent largement homogènes et dominés par la monoculture de blé. La hauteur de végétation sera rendue davantage favorable aux femelles.	Gain faible
Fonctionnement	La parcelle de compensation, précédemment en culture et actuellement en friche, semble montrer un état transitoire avec la présence de chaume, et probablement en attente d'un travail du sol. Par ailleurs, ces reliquats de cultures sont le signe passé de pratiques agricoles plus intensives et donc moins favorable avec une fauche à une période très défavorable pour l'espèce : risque de destruction de nichée significatif, surtout au vu de la surface importante à faucher. Concernant les perturbations anthropiques et paysagères, un boisement et des hameaux sont situés à plus d'un km mais la fréquentation humaine du site reste notable dû à la gestion des cultures. Une ligne électrique passe au sein de la parcelle, induisant un effet repoussoir à l'espèce et un plus grand risque de mortalité des individus.	Convertir la parcelle en jachère à la place d'une friche permettra d'assurer un travail du sol raisonné, et la réalisation de la fauche en dehors de la période de nidification avec des techniques adaptées à l'espèce, réduisant ainsi le risque de destruction de nichée. Concernant les perturbations (anthropiques et paysagères), le contexte reste inchangé, en revanche la parcelle passe d'une potentielle culture mais actuellement en friche, à une jachère, réduisant l'activité agricole et donc la fréquentation du site.	
Composition	Grande surface d'habitats qui favorables aux invertébrés mais peu attractives notamment au regard des corridors très limités et du paysage qui reste dominé par des monocultures intensives. Les habitats favorables à la femelle représentent 0 % de la surface du buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation.	Le changement de la friche par une jachère, qui plus est de grande surface, sera favorable à la présence d'insectes. En revanche les parcelles en proximité immédiate restent relativement défavorables à leur présence. La composition du paysage reste globalement la même mais une plus grande surface d'habitat plus favorable (jachère) à l'espèce sera proposée. Les habitats favorables à la femelle représentent 15 % de la surface du buffer.	
BILAN			
Evaluation du site	Même si le passage de la parcelle en jachère permettrait d'améliorer son attractivité pour les femelles et d'augmenter la richesse en invertébrés, la présence d'une ligne électrique au sein même de la parcelle est un élément présentant un risque trop élevé de mortalité pour l'espèce.		**Parcelle non retenue**

15.2.19 SITE N°19

Site de compensation - N°19	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	3,422
Code culture (2024)	PPH
Type de culture	Prairie de 6 ans et plus (couvert herbacé)
Assolement observé lors de l'inventaire	Prairie
Localisation	Commune de Rom
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 16)*	

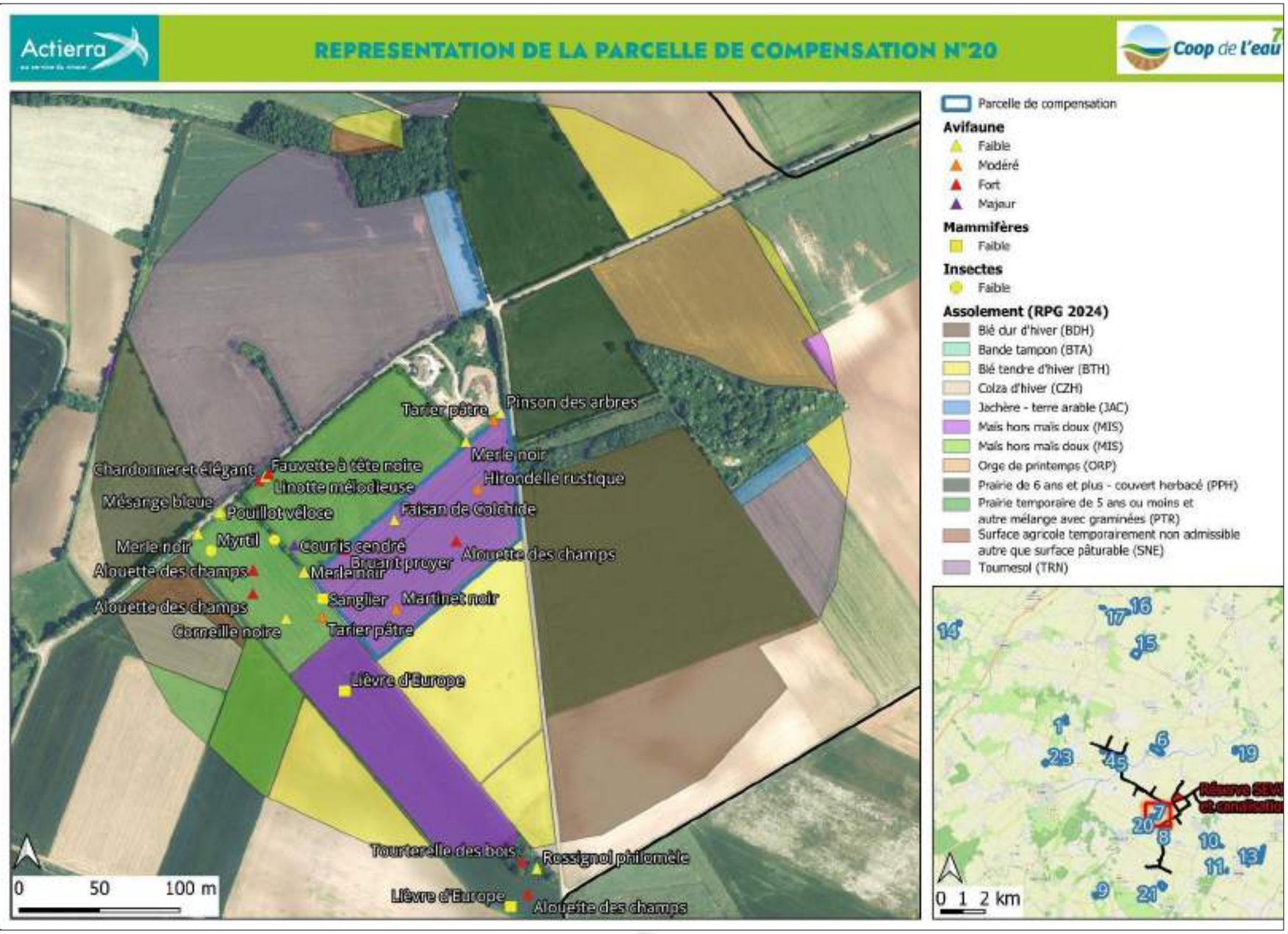


Site de compensation - N°19		ETAT INITIAL
Habitats	La parcelle de compensation est une prairie entourée par des monocultures. La parcelle est bordée par une haie ainsi qu'une ligne électrique le long de la route départementale sur le côté nord.	
Flore	Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.	
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Il est également utilisé par l'Hirondelle rustique comme zone d'alimentation. Des individus d'insectes communs peuvent être observer dans ces milieux, comme le Myrtil, le Fadet et la Grande Sauterelle verte. Les haies bordant la parcelle sont utilisées par le Bruant proyer et le Tarier pâtre qui recherchent les perchoirs, buisson / haies, en limite de plaines agricoles. La femelle installera son nid dans une touffe d'herbe au pied d'un buisson. Ces haies sont également utilisées par le Pinson des arbres, la Fauvette grisette, la Mésange charbonnière et le Rossignol philomèle, installant leurs nids en milieux arborés et pouvant utiliser les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation.
	Parcelles adjacentes	Les milieux ouverts alentours sont utilisés par la Cisticole des joncs qui installe son nid dans les herbes, à 30-40 cm de hauteur et la Caille des blés niche également dans ce milieu où elle cherche une végétation suffisante pour se cacher ainsi que son nid, et loin de tout éléments en hauteur pouvant servir de perchoir à ses prédateurs. La Corneille noire utilise ces milieux comme zone d'alimentation ou de repos. Il est également possible d'observer des individus de Grillons champêtre. Les haies adjacentes sont utilisées par le Coucou gris et la Fauvette à têtes noires, nicheurs en milieu boisé.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	La mosaïque d'habitat est légèrement diversifiée mais la structure et l'agencement des assolements montrent une dominance des monocultures. L'effet lisière est quant à lui très réduit. La parcelle étant en prairie, la hauteur de végétation est favorable à la nidification des femelles et la protection des juvéniles	La diversité de la mosaïque est ici inchangée, de même que l'effet lisière. La hauteur de végétation sera légèrement améliorée par un assolement plus favorable à la nidification des femelles	Gain faible
Fonctionnement	Les pratiques agricoles sur cette parcelle sont davantage favorables pour l'espèce comparément à une culture. Le travail du sol est moins fréquent, d'autant plus pour les prairies permanentes. La parcelle de compensation se situe à moins d'1 km d'exploitations agricoles et à plus d'1 km d'un village. Le paysage est globalement très ouvert et sans perturbations, surtout dans la partie sud. Une ligne électrique se situe en bordure nord de la parcelle, le long de la route communale	Les pratiques agricoles seront légèrement améliorées. Les prairies permanentes sont parfois soumises à du pâturage. Avec la mise en place d'une jachère, le sol sera préservé de tout piétinement. Les perturbations anthropiques et paysagères restent inchangées	
Composition	L'assolement en tant que tel rassemble des éléments favorables à la présence d'invertébrés. En revanche, les habitats adjacents sont pas favorables, limitant la richesse et la diversité en insectes. Le paysage est composé à 19 % d'habitats favorables à la nidification de la femelle dans le buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation	La mise en place d'une jachère assurera un milieu légèrement plus favorable à la présence d'invertébrés. La surface d'habitats favorables à la nidification de la femelle est inchangée	
BILAN			
Evaluation du site	La mesure permet de sécuriser une parcelle intéressante et attractive aux femelles, avec une disponibilité satisfaisante en insectes. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.		**Parcelle retenue**

15.2.20 SITE N°20

Site de compensation - N°20	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	3,6228
Code culture (2024)	MIS
Type de culture	Maïs (hors maïs doux)
Assolement observé lors de l'intervention sur le terrain	Blé / Orge
Localisation	Commune de Sainte-Soline
Mesure compensatoire associée	
MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale **MC 2 :** Mise en place de bande enherbée **MC 3 :** Création de placette de sol nu But de la mesure : Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 17)*	



Site de compensation - N°20		ETAT INITIAL
Habitats	La parcelle est occupée par une culture de blé ou d'orge bordée par une haie au nord. Elle s'inscrit dans une mosaïque de monocultures.	
Flore	Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.	
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. L'habitat est aussi favorable au Faisan de Colchide, espèce pour laquelle la femelle creuse une simple cuvette peu profonde cachée dans la végétation haute formant un dôme Il est également survolé par des individus de Martinet noir et d'Hirondelle rustique qui glanent des insectes volants. Les haies bordant la parcelle sont utilisées par le Bruant proyer et le Tarier pâtre qui recherchent les perchoirs, buisson / haies en limite de plaines agricoles. La femelle installera le nid dans une touffe d'herbe au pied d'un buisson. Elles sont également utilisées par le Merle noir et le Pinson des arbres installant leur nid en milieu arboré et utilise les milieux ouverts comme zone de transit ou d'alimentation.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	La mosaïque d'habitats est relativement diversifiée avec une alternance des assolements. En revanche l'effet lisière est significatif notamment dans la partie nord et est de la parcelle. Concernant la hauteur de végétation, la culture de blé / orge est plutôt favorable aux mâles	Le passage d'une culture à une jachère permettra d'améliorer la mosaïque d'habitat. L'effet lisière reste quant à lui inchangé. La hauteur de végétation, auparavant davantage favorable aux mâles, sera rendue plus favorable à la femelle et à sa nidification	Gain faible
Fonctionnement	La culture en place nécessite un travail du sol important et une fauche à une période très défavorable pour l'espèce : le risque de destruction de nichée est significatif. La parcelle de compensation est située à moins de 500 m d'un boisement de plus d'1 ha. Elle est également fréquentée pour la récolte de la culture en place. Toutefois la note de ce paramètre est relativisée du fait qu'on soit en contexte très peu anthropisé et sans éléments perturbant dans le paysage à l'exception du boisement	Les pratiques agricoles seront améliorées par l'absence d'un travail du sol trop marqué et sa réalisation à une période très défavorable pour l'espèce. Avec ce type d'assolement et les pratiques de gestion envisagées, les nichées seront protégées. Les perturbations anthropiques et paysagères seront inchangées, mis à part le fait que la parcelle sera beaucoup moins fréquentée (notamment au moment de la moisson)	
Composition	Le type d'assolement sur la parcelle de compensation n'est pas favorable à la présence d'invertébrés. Le paysage est composé à 22 % d'habitats favorables à la nidification de la femelle dans le buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation	La conversion de la culture en jachère permettra d'améliorer les conditions favorisant la présence d'insectes sur le site de compensation. Le paysage sera composé après mesure, à 27% d'habitats favorables à la nidification de la femelle	

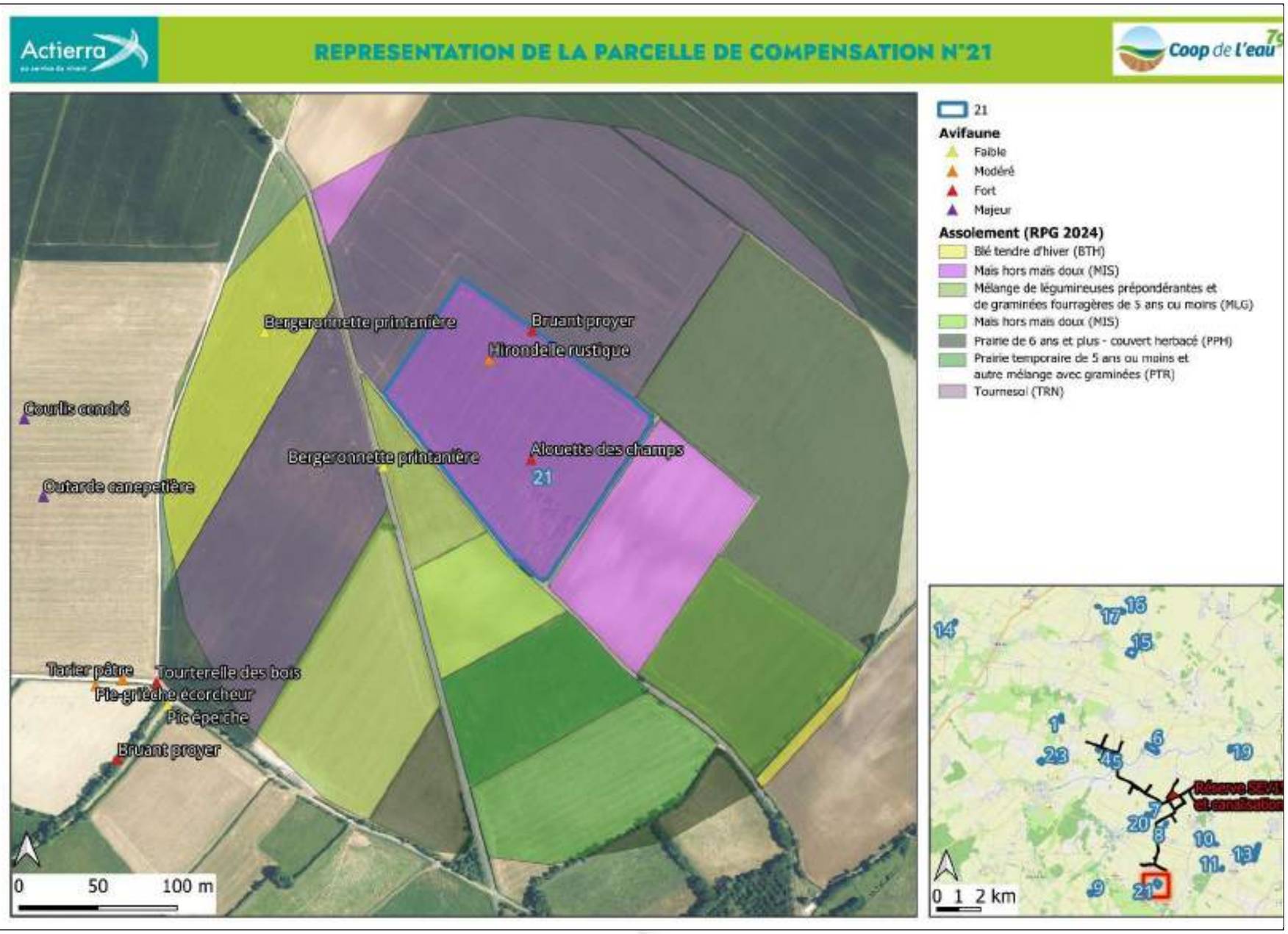
BILAN		
Evaluation du site	La mesure permettra de rendre de le site favorable à la reproduction des femelles et d'améliorer la disponibilité et la richesse de la ressource alimentaire. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.	**Parcelle retenue**

15.2.21 SITE N°21

Site de compensation - N°21	
Informations sur la parcelle de compensation	
Surface (ha)	6,53
Code culture (2024)	MIS
Type de culture	Maïs (hors maïs doux)
Assolement observé lors de l'intervention sur le terrain	Blé / Orge
Localisation	Commune de Pers
Mesure compensatoire associée	

MC 1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale
MC 2 : Mise en place de bande enherbée
MC 3 : Création de placette de sol nu

<u>But de la mesure :</u> Création et gestion de jachères écologiques sur des parcelles en conventionnement pour favoriser l'avifaune de plaines *(Voir fiche § 17)*



Site de compensation - N°21		ETAT INITIAL
Habitats	La parcelle est occupée par une culture de blé ou d'orge bordée par une haie au nord. Elle s'inscrit dans une mosaïque de monocultures.	
Flore	Aucune espèce de flore remarquable n'a été observée à ce stade des inventaires.	
Faune	*In situ*	Le milieu ouvert est utilisé par l'Alouette des champs, notamment pour le vol territorial des mâles pendant la période de reproduction. La femelle installera par la suite son nid au sol au sein d'une touffe d'herbe. Il est également survolé par des individus d'Hirondelle rustique qui glanent des insectes volants. Les haies bordant la parcelle sont utilisées par le Bruant proyer et le Tarier pâtre qui recherchent les perchoirs, buisson / haies en limite de plaines agricoles. La femelle installera le nid dans une touffe d'herbe au pied d'un buisson.
	Parcelles adjacentes	Les milieux ouverts adjacents sont utilisés par le Courlis cendré, nicheur possible installant son nid dans les grands espaces à végétation rase et un mâle chanteur d'Outarde canepetière, chantant pour attirer les femelles. Ils servent aussi à la Bergeronnette printanière qui construit son nid au sol sous un abri végétal. Les haies aux alentours sont utilisées par le Bruant proyer, Tarier pâtre, la Pie-grièche écorcheur, la Tourterelle des bois, nicheur au sein des arbres et arbustes ainsi qu'une famille de Pic épeiche nichant dans les cavités arboricoles.

EVALUATION ECOTHEMIS			
Composante	**Avant compensation**	**Après compensation**	**Gains**
Structure	La mosaïque d'habitats est relativement peu diversifiée avec des grandes parcelles en monocultures. En revanche l'effet lisière est presque totalement absent autour de la parcelle. La hauteur de végétation en culture de blé / orge est favorable pour les mâles mais pas pour les femelles	Le passage d'une culture à une jachère permettra d'améliorer la mosaïque d'habitat, d'autant plus sur une parcelle de relativement grande surface par rapport à la mosaïque dans laquelle elle s'insère. L'effet lisière reste quant à lui inchangé. La hauteur de végétation, auparavant davantage favorable aux mâles, sera rendue plus favorable à la femelle et à sa nidification	Gain faible
Fonctionnement	La culture en place nécessite un travail du sol important et une fauche à une période très défavorable pour l'espèce : le risque de destruction de nichée est significatif. La parcelle de compensation est située à moins d'1 km d'un village et en bord de route communale. Le paysage est très peu anthropisé. Enfin, il susbiste des perturbations liées à l'activité agricole sur la parcelle qui engendre une fréquentation faible à modérée du site	Les pratiques agricoles seront améliorées par l'abscence d'un travail du sol trop marqué et sa réalisation à une période très défavorable pour l'espèce. Avec ce type d'assolement et les pratiques de gestion envisagées, les nichées seront protégées. Les perturbations anthropiques et paysagères seront inchangées, mis à part le fait que la parcelle sera beaucoup moins fréquentée (notamment au moment de la moisson)	
Composition	Le type d'assolement sur la parcelle de compensation n'est pas favorable à la présence d'invertébrés. Le paysage est composé à 40 % d'habitats favorables à la nidification de la femelle dans le buffer de 70 ha autour de la parcelle de compensation	La conversion de la culture en jachère permettra d'améliorer les conditions favorisant la présence d'insectes sur le site de compensation. Le paysage sera composé après mesure, à 49 % d'habitats favorables à la nidification de la femelle	

BILAN		
Evaluation du site	La mesure permettra de rendre de le site favorable à la reproduction des femelles et d'améliorer la disponibilité et la richesse de la ressource alimentaire. La mise en place des mesures de compensation n'est pas en mesure d'avoir un impact significatif sur les espèces protégées et patrimoniales qui utilisent actuellement le site de compensation. Cela n'est pas non plus en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces.	**Parcelle retenue**

16 Mesures compensatoires

Mesure de management et de pilotage des mesures compensatoires en faveur des oiseaux de plaine

Afin de garantir la pérennité, l'efficacité écologique et la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires en faveur des oiseaux de plaine, le maître d'ouvrage, la Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres, met en place une organisation dédiée ainsi que des outils de pilotage assurant un suivi opérationnel, technique, administratif et financier des engagements compensatoires dans la durée.

Cette organisation vise à sécuriser les surfaces compensatoires, accompagner les exploitants engagés et assurer l'atteinte des objectifs écologiques définis dans le cadre du projet.

À ce titre, la Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres assure les missions suivantes :

1. Accompagnement des exploitants et assistance à la mise en œuvre des mesures compensatoires

La Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres met en place un dispositif d'accompagnement des exploitants agricoles et des contractants engagés dans les mesures compensatoires afin de faciliter leur mise en œuvre opérationnelle.

Cet accompagnement comprend notamment :

- l'appui technique à la compréhension et à l'application des cahiers des charges ;
- l'assistance administrative liée à la contractualisation ;
- le suivi de la bonne réalisation des pratiques prescrites ;
- un rôle d'interface entre les différents partenaires techniques, institutionnels et agricoles.

Cette animation territoriale contribue à favoriser l'adhésion des exploitants et la stabilité des engagements dans le temps.

2. Gestion foncière et suivi des procédures d'acquisition ou de contractualisation

La Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres assure un suivi continu des procédures foncières et des démarches de sécurisation des mesures compensatoires, qu'il s'agisse :

- des acquisitions foncières en cours ou à venir ;
- des conventions de gestion ;
- des conventions d'occupation ou de mise à disposition ;
- des contractualisations avec les exploitants agricoles.

Ce suivi permet de garantir la disponibilité et la maîtrise des surfaces nécessaires à la compensation écologique sur l'ensemble de la durée des engagements.

3. Veille et identification d'opportunités complémentaires de compensation

Afin d'anticiper les besoins futurs et de consolider le dispositif compensatoire, la Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres met en œuvre une veille foncière et territoriale visant à identifier des opportunités complémentaires de mesures compensatoires.

Cette veille peut notamment concerner :

- des parcelles susceptibles d'accueillir de nouvelles mesures ;
- des exploitants volontaires ;
- des opportunités de mutualisation ou de renforcement écologique ;
- des secteurs stratégiques favorables aux espèces d'oiseaux de plaine ciblées.

Cette démarche permet d'assurer la résilience et l'adaptabilité du dispositif compensatoire dans le temps.

4. Suivi administratif, financier, technique et écologique des mesures

La Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres met en place des outils de suivi et de pilotage permettant d'assurer :

- le suivi financier des engagements et des dépenses associées aux mesures compensatoires ;
- le suivi technique de la mise en œuvre des pratiques prévues ;
- le suivi administratif des conventions et obligations associées ;
- le suivi scientifique et écologique destiné à évaluer l'efficacité des mesures au regard des objectifs de conservation des espèces d'oiseaux de plaine.

Ces suivis permettent d'alimenter les bilans de mise en œuvre, d'évaluer les résultats obtenus et, le cas échéant, d'adapter les modalités de gestion.

5. Pérennisation des engagements et anticipation des renouvellements

La Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres assure la gestion du renouvellement des conventions et des engagements arrivant à échéance.

Dans une logique d'anticipation et de sécurisation des mesures compensatoires, une attention particulière est portée :

- aux situations de départ à la retraite des exploitants ;
- aux cessations d'activité ;
- aux abandons ou modifications d'exploitation ;
- aux risques de non-renouvellement des engagements.

Le cas échéant, des mesures de remplacement ou des solutions alternatives sont recherchées afin de garantir la continuité et l'équivalence écologique des mesures compensatoires sur la durée du projet. La Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres s'appuiera sur la veille mise en place (point 3).

16.1 DESCRIPTION DE LA MESURE DE COMPENSATION

Le tableau ci-dessous reprend les différentes mesures compensatoires qui seront mises en œuvre :

Codification	Intitulé initial
MC1	Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale.
MC2	Mise en place de bande enherbée
MC3	Création de placette de sol nu

MC1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale

E	**R**	**C**	**A**	Mise en place de prairies temporaires et assolements favorables en faveur de l'Outarde canepetière et des oiseaux de plaine	
Thématique		Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Espèces et/ou habitats ciblé :

Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*), espèce caractéristique des milieux ouverts, ainsi que les cortèges d'oiseaux de plaine associés, notamment l'Œdicnème criard et le Busard cendré.

Descriptif de la mesure :

La mesure vise à compenser les impacts résiduels du projet sur ces espèces par la mise en place de prairies temporaires intégrées dans les systèmes de culture, favorables à leur cycle de vie.

Elle poursuit les objectifs suivants :

- Restaurer des habitats ouverts fonctionnels dédiés à l'alimentation, au repos et à la reproduction ;
- Augmenter la disponibilité en milieux peu perturbés au sein des paysages agricoles ; maintenir une mosaïque culturale favorable à l'espèce ;
- Assurer une compensation effective, fonctionnelle et compatible avec les systèmes d'exploitation agricole.

Cas des parcelles en acquisition :

Sur les sites de compensations qui font l'objet d'une acquisition foncière par la COOP de l'eau (site 12 et 13), l'objectifs est de mettre en place des jachères/prairies permanente. Les essences à mettre en place sont les mêmes que pour les sites en conventionnement, à savoir un mélange de 2 graminées et 3 légumineuses. La gestion sera effectué par fauche avec exportation en dehors de la période de reproduction (fauche tardive). Si le couvert en graminées devient trop important il sera possible de mettre en place un sur-semis de légumineuse. L'objectif étant d'avoir un couvert végétal inférieur à environ 40 cm durant la période de parade (avril, mai, juin). Le suivi permettra d'adapter la gestion en cas de besoin.

Cas des parcelles en conventionnement :

La mesure consiste en l'implantation de prairies temporaires sur des parcelles agricoles, selon un principe de rotation culturale permettant de concilier enjeux écologiques et maintien de l'éligibilité aux aides de la PAC.

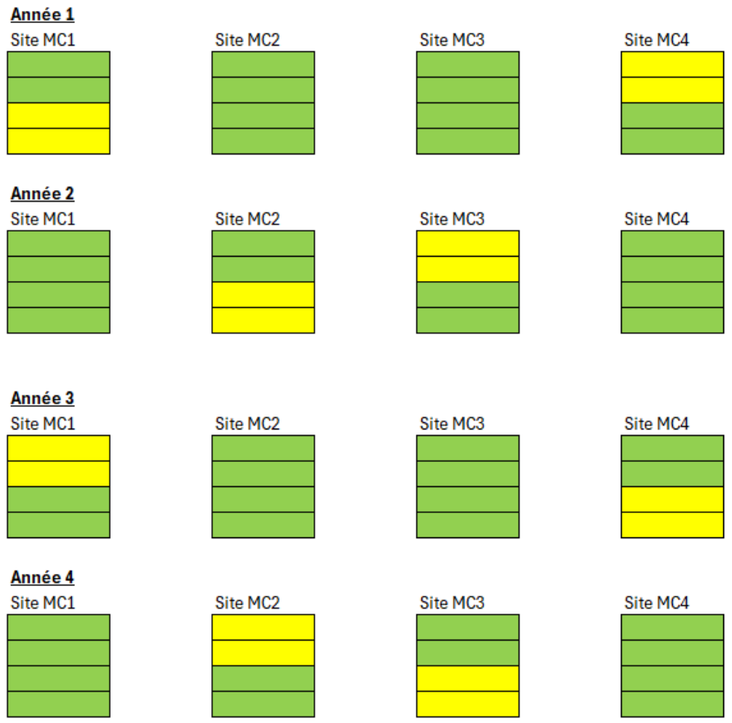
Ces prairies temporaires sont implantées pour une durée de 4 année consécutive, avant remise en culture dans le cadre de la rotation. La rotation des parcelles engagées permet de maintenir, à l'échelle du territoire, une surface constante d'habitats favorables, ainsi que le maintien d'une mosaïque agricole favorable à la biodiversité.

Les prairies temporaires sont caractérisées par :

- Une couverture herbacée pluriannuelle, dominée par des graminées et/ou légumineuses ;
- Une structure de végétation favorable à l'alimentation et à la reproduction de l'espèce ;
- Une gestion extensive limitant les perturbations.

Explication schématique de la rotation :

MC1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale



Lors de la phase de remise en culture, les parcelles sont intégrées dans un assolement compatible avec les exigences écologiques de l'Outarde canepetière, en cohérence avec l'objectif de maintien de la fonctionnalité des habitats de reproduction. L'année de culture privilégie des couverts favorables à l'espèce, notamment des légumineuses (notamment luzerne ou mélanges à dominante légumineuse), présentant une structure de végétation adaptée et des ressources trophiques abondantes, favorables à la fois aux mâles en période de parade et aux femelles pour la nidification. À défaut, des cultures céréalières d'hiver peuvent être mises en œuvre, sous réserve d'une conduite extensive (faible densité de semis, absence de fertilisation azotée et de traitements phytosanitaires, limitation stricte des interventions mécaniques en période de reproduction). Toutefois, ces cultures présentent un intérêt écologique plus limité, en particulier pour la nidification des femelles.

Certaines cultures ne pourront être mises en place comme :

- Maïs
- Sorgho
- Betterave
- Cultures maraîchères intensives
- Vigne
- Tournesol
- Colza
- Pomme de terre
- Protéagineux conduits en intensif
- Vergers intensifs

Les modalités de gestion de l'année de culture visent à :

- Proscrire les interventions entre le 20 mai et le 31 juillet

MC1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale

- Réaliser la fauche ou la récolte de manière centrifuge : soit en démarrant au centre de la parcelle afin de permettre à la faune de se déplacer au fur et à mesure vers les zones refuges ou vers l'extérieur de la zone de coupe.
- Proscrire le désherbage chimique ou l'utilisation de produits phytosanitaire
- Encadrer l'usage des intrants : réduction d'utilisation de fertilisants N/P/K en limitant à 1 seul apport organique lors de l'année de culture avec un maximum de 20 unités N/P/K
- Limiter les interventions mécaniques lors des périodes sensibles (notamment la période de reproduction)
- Adapter les pratiques agricoles afin de maintenir une structure de végétation compatible avec l'écologie de l'espèce.

Concernant les prairies ou les luzernes laissées en libre évolution, les modalités de gestion visent à :

- Pour les prairies, réensemencer avec un mélange de graines adaptées comprenant au moins 5 espèces différentes avec au minimum 2 graminées et 3 légumineuses.
- Pour les cultures de Luzernes, laisser la parcelle en libre évolution
- Proscrire le broyage du 1er avril au 31 août
- Entretenir les parcelles avec la méthode de la fauche centrifuge
- Proscrire le désherbage chimique ou l'utilisation de produit phytosanitaire
- Proscrire l'usage d'intrants par l'absence de fertilisation organique
- Limiter les interventions mécaniques lors des périodes sensibles (notamment la période de reproduction)

Ci-après quelques exemples d'espèces qui peuvent être utilisées pour le réensemencement :

- Luzerne (Medicago sativa)
- Trèfle violet
- Dactyle tardif
- Fléole / Pâturin
- Sainfoin
- Lotier corniculé
- Fétuque élevée ou des prés

Les modalités techniques précises sont définies dans un cahier des charges spécifique.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance.

La mesure repose sur un dispositif contractuel avec les exploitants agricoles, sans acquisition foncière.
Elle est mise en œuvre via des conventions de gestion spécifiques.

Les engagements contractuels sont définis pour une durée minimale de 5 ans, renouvelable, conformément aux cadres réglementaires en vigueur pour les dispositifs agro-environnementaux.
La rotation des parcelles constitue un point central du dispositif et implique :

- Une planification pluriannuelle des engagements ;
- Un suivi des surfaces engagées afin de garantir l'absence de perte nette d'habitats favorables à l'échelle du projet.

Points de vigilance :

- Maintien d'une surface fonctionnelle constante malgré la rotation ;
- Cohérence spatiale des parcelles (éviter dispersion excessive) ;
- Respect des périodes sensibles pour l'avifaune ;
- Compatibilité avec les contraintes agronomiques et économiques des exploitations ;
- Nécessité d'un suivi adaptatif pour ajuster les pratiques culturales.

Coût et modalités de suivi envisageable

Un suivi écologique pluriannuel est mis en place afin d'évaluer l'efficacité de la mesure et de garantir l'atteinte des objectifs de compensation.
Ce suivi comprend :

- Le contrôle du respect des engagements contractuels ;

MC1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale

- Le suivi de la structure des habitats (prairies et cultures) ;
- L'évaluation de la fréquentation des parcelles par l'Outarde canepetière et les espèces associées.

Les résultats du suivi peuvent conduire à des ajustements des modalités de gestion et des rotations culturales, dans une logique de gestion adaptative.

Coût estimatif :
Le coût de la mesure comprend principalement :

- Les indemnisations versées aux exploitants (pertes de rendement, contraintes de gestion) : à hauteur de 652 euros /ha
- Les coûts d'animation et de contractualisation ;
- Les coûts de suivi écologique.

Acteurs de la réalisation :
Maître d'ouvrage : Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres
Mise en œuvre :

- Exploitants agricoles engagés dans le dispositif ;
- Structures d'accompagnement (chambre d'agriculture, opérateurs maec)

Suivi :

- Structures écologiques (bureaux d'études spécialisés, associations de protection de la nature)

MC2 : Mise en place de bande enherbée

E	R	C	A	Création de bande enherbées

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Espèces et/ou habitats ciblé :
Espèces des milieux agricoles comme le Bruant proyer ainsi que l'ensemble des espèces des milieux agricoles pour leur alimentation et ou leur nidification.

Descriptif de la mesure :
Il s'agit ici de mettre en place une bande enherbé d'environ 10 m de large en périphérie des sites de compensations. Cette bande enherbée est à maintenir y compris durant l'année de mise en culture de la parcelle. Ce qui permet de maintenir des zones tampons favorables pour l'alimentation des espèces mais également pour la reproduction de certaines espèces. Durant l'année de mise en culture du site de compensation, cette bande tampon ne sera pas fauché.

Le maintien de cette bande enherbé va également constituer une zone refuge pour les invertébrés durant l'année de mise en culture. En effet, l'un des paramètres importants pour le maintien des espèces en contexte agricole comme l'Outarde canepetière et l'Oedicnème criard est la présence de la ressources alimentaires (invertébrés). Hors l'année de mise en culture des sites de compensation peut avoir un impact négatif important sur les populations d'invertébrés qui vont alors potentiellement mettre plusieurs années pour atteindre des effectifs importants. Le maintien d'une bande enherbé de 10 m durant l'année de mise en culture va donc permettre de maintenir les invertébrés qui pourront alors recoloniser rapidement le site de compensation l'année suivante.

MC2 : Mise en place de bande enherbée

La bande enherbée peut également constituer des zones refuges lors des travaux agricoles pour les espèces qui se reproduisent dans les parcelles adjacentes au site de compensation.

La bande enherbée va donc jouer plusieurs fonctions :

- Maintien de zone d'alimentation durant l'année de mise en culture du site de compensation ;
- Zone de refuge pour les espèces nicheuses durant les travaux agricoles
- Zone refuges pour les invertébrés durant l'année de mise en culture du site de compensation (permettant de maintenir une zone de nidification et d'alimentation pour les oiseaux)
- Permettre une recolonisation rapide par les invertébrés du site de compensation durant l'année qui suit la mise en culture

Aucun produit phytosanitaire ou pesticide ne seront utilisés sur les sites de compensations.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance.

La mesure repose sur un dispositif contractuel avec les exploitants agricoles, sans acquisition foncière sur les parcelles supérieures à 2 ha. Elle est mise en œuvre via des conventions de gestion spécifiques.

Les parcelles d'une superficie inférieur à 2 ha ne sont pas concernées par une obligation de mise d'une bande enherbée, en contrepartie la parcelle doit être mise en luzerne. L'exploitant agricole de ce type de parcelle possède donc le choix entre mettre en place une bande enherbée et choisir la culture qu'il souhaite ou bien mettre la parcelle en Luzerne.

Les engagements contractuels sont définis pour une durée minimale de 5 ans, renouvelable, conformément aux cadres réglementaires en vigueur pour les dispositifs agro-environnementaux.
La rotation des parcelles constitue un point central du dispositif et implique :

- Une planification pluriannuelle des engagements ;
- Un suivi des surfaces engagées afin de garantir l'absence de perte nette d'habitats favorables à l'échelle du projet.

Points de vigilance :

- Maintien d'une surface fonctionnelle constante malgré la rotation ;
- Cohérence spatiale des parcelles (éviter dispersion excessive) ;
- Respect des périodes sensibles pour l'avifaune ;
- Compatibilité avec les contraintes agronomiques et économiques des exploitations ;

Nécessité d'un suivi adaptatif pour ajuster les pratiques culturales.

Coût et modalités de suivi envisageable

Un suivi écologique pluriannuel est mis en place afin d'évaluer l'efficacité de la mesure et de garantir l'atteinte des objectifs de compensation.
Ce suivi comprend :

- Le contrôle du respect des engagements contractuels ;
- Le suivi de la structure des habitats (prairies et cultures).

Les résultats du suivi peuvent conduire à des ajustements des modalités de gestion et des rotations culturales, dans une logique de gestion adaptative.

Coût estimatif :
Le coût de la mesure comprend principalement :

MC2 : Mise en place de bande enherbée

- Les indemnisations versées aux exploitants (pertes de rendement, contraintes de gestion) ;
- Les coûts d'animation et de contractualisation ;
- Les coûts de suivi écologique.

Acteurs de la réalisation :
Maître d'ouvrage : Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres
Mise en œuvre :

- Exploitants agricoles engagés dans le dispositif ;
- Structures d'accompagnement (chambre d'agriculture, opérateurs maec)

Suivi :

- Structures écologiques (bureaux d'études spécialisés, associations de protection de la nature)

MC3 : Création de placette de sol nu

E	**R**	**C**	**A**	Création de placette de sol nue

Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

Descriptif

Espèces et/ou habitats ciblé :
Oedicnème criard et espèces des milieux agricoles.

Descriptif de la mesure :
Le projet impact des cultures qui sont favorables pour des espèces qui nichent au sol. Si la majorité des espèces peuvent également se reproduire dans les prairies et les jachères comme les busards, ce n'est pas le cas de l'Oedicnème criard qui a besoin d'un sol nu pour l'installation de son nid. Afin de favoriser son installation sur les sites de compensation des placettes de sol nu seront mise en place. Il s'agit d'effectuer un labour fin, de la même façon que pour préparer les semis.

La placette de sol nu devra faire entre 2000 et 3000 m². On trouve des placettes similaires sur la commune de Saint-Sauvant au niveau d'un des principaux noyaux d'Outarde canepetière qui accueille également l'Oedicnème criard en période de reproduction. Ces placettes sont à réaliser tous les ans au même endroit.

La localisation et le nombre de placette à effectuer sur chaque site de compensation sera définit en concertation avec un expert écologue lors de la première année de mise en place. Il est nécessaire d'avoir au minimum une placette de sol nu par site de compensation.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance.

La mesure repose sur un dispositif contractuel avec les exploitants agricoles, sans acquisition foncière.
Elle est mise en œuvre via des conventions de gestion spécifiques.

Pour que cette mesure soit en accord avec la bonne mise en place et le succès des autres mesures, elle doit être réalisée sur des parcelles d'une surface suffisamment grande. Ainsi, elle devra être mise en place sur les parcelles d'une superficie supérieure à 1,5 ha.

Les engagements contractuels sont définis pour une durée minimale de 5 ans, renouvelable, conformément aux cadres réglementaires en vigueur pour les dispositifs agro-environnementaux.
La rotation des parcelles constitue un point central du dispositif et implique :

- Une planification pluriannuelle des engagements ;

MC3 : Création de placette de sol nu

- Un suivi des surfaces engagées afin de garantir l'absence de perte nette d'habitats favorables à l'échelle du projet.

Points de vigilance :
- Maintien d'une surface fonctionnelle constante malgré la rotation ;
- Cohérence spatiale des parcelles (éviter dispersion excessive) ;
- Respect des périodes sensibles pour l'avifaune ;
- Compatibilité avec les contraintes agronomiques et économiques des exploitations ;
- Nécessité d'un suivi adaptatif pour ajuster les pratiques culturales.

Coût et modalités de suivi envisageable

Un suivi écologique pluriannuel est mis en place afin d'évaluer l'efficacité de la mesure et de garantir l'atteinte des objectifs de compensation.
Ce suivi comprend :
- Suivi de l'utilisation des placettes par l'Oedicnème criard ;

Les résultats du suivi peuvent conduire à des ajustements des modalités de gestion et des rotations culturales, dans une logique de gestion adaptative.

Coût estimatif :
Le coût de la mesure comprend principalement :
- Les indemnisations versées aux exploitants (pertes de rendement, contraintes de gestion) ;
- Les coûts d'animation et de contractualisation ;
- Les coûts de suivi écologique.

Acteurs de la réalisation :
Maître d'ouvrage : société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres
Mise en œuvre :
- Exploitants agricoles engagés dans le dispositif ;
- Structures d'accompagnement (chambre d'agriculture, opérateurs MAEC)

Suivi :
- Structures écologiques (bureaux d'études spécialisés, associations de protection de la nature)

16.2 SÉCURISATION FONCIÈRE

La sécurisation du foncier pour la mise en place des mesures de compensation se fait de deux façon :

- Une contractualisation avec les exploitants agricoles
- Une acquisition foncière

Les sites de compensation 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21 font l'objet d'une sécurisation foncière via une convention (cf annexe). La convention se porte sur une durée de 5 ans renouvelable. Si pour diverses raisons, des conventions ne sont pas renouveler ou seulement une partie des surfaces, le porteur de projet s'engage à trouver de nouveau site de compensation ayant la même surface et des gaines à minima équivalent au site de compensation non renouvelé.

Les sites 12 et 13 sont en cours d'acquisitions par la COOP de l'EAU. Si l'acquisition n'a pas plus aboutir favorablement, le porteur de projet s'engage à trouver de nouveau site de compensation ayant une surface et une équivalence à minima égale au site envisagé initialement.

Il est important de noter que dans le cas de la mise en place de nouveau site de compensation (pour remplacer des sites éventuellement perdu), il convient de s'assurer que le nouveau est bien compatible avec les mesures de compensation. Il sera également nécessaire de mener une expertise sur la faune et la flore afin de s'assurer que la mise en place des mesures ne remettra pas en cause l'état de conservation des populations des espèces protégées et ou patrimoniale.

17 Mesures d'accompagnement

Les informations de ce chapitre sont issues de l'étude d'impact de 2017. 2 mesures d'accompagnement ont été proposé et accepté en 2026.

Les mesures d'accompagnement n'apparaissent pas dans les textes législatifs et réglementaires. La doctrine de 2012 les reconnaît comme étant des mesures dont la proposition par les pétitionnaires présente un caractère optionnel : « des mesures, dites « d'accompagnement » (acquisitions de connaissance, définition d'une stratégie de conservation plus globale, mise en place d'un arrêté de protection de biotope qui relève en fait des pouvoirs de l'État ou des collectivités, etc.), peuvent être définies pour améliorer l'efficience ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures ».

Pour les lignes directrices, il s'agit d'une « mesure qui ne s'inscrit pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elle peut être proposée en complément des mesures compensatoires (ou de mesures d'évitement et de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais n'est pas en elle-même suffisante pour assurer une compensation ».

Les mesures d'accompagnement ne peuvent venir en substitution d'aucune des autres mesures, mais uniquement venir en plus. Se retrouvent donc dans cette catégorie toutes les mesures qui ne peuvent se rattacher ni à l'évitement, ni à la réduction, ni à la compensation.

Le tableau ci-dessous reprend les différentes mesures d'accompagnements qui seront mises en œuvre :

Codification	Intitulé initial
MA1	Amélioration du bâti sur la retenu
MA2	Création d'une mare favorable pour les amphibiens

MA 1 : Amélioration du bâti sur la retenu					
E	**R**	**C**	**A**		
Thématique	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

■ Descriptif

On note la présence d'un petit bâtiment technique au niveau de la retenu, avec des petites fenêtres. Les passereaux arrivent à rentrer dans ce bâtiment via des interstices derrière la porte. Ils ont alors du mal à ressortir car ils vont essayer de passer à travers la fenêtre. Ce qui peut entraîner un stress voir la mort des individus s'il n'arrive pas à ressortir du bâtiment.

Si la présence d'oiseaux nicheurs dans le bâtiment comme le Rougequeue noir ne pose pas de problème de sécurité par rapport au matériel. Il est proposé de remplacer les fenêtres par du grillage à grandes mailles pour permettre le passage des passereaux. Il est également possible de créer une ouverture d'environ15*15 cm en haut de la porte.

Si la présence de passereaux au sein du bâtiment n'est pas souhaitable pour des raisons de sécurité il convient de boucher les interstices derrière la porte pour empêcher les oiseaux de rentrer dans le bâtiment.

Deux nichoirs seront installés sur les mur extérieur du bâtiment afin de favoriser la reproduction de certain passereau comme les mésanges, le Rougequeue noir … Ce qui permet de rendre une installation favorable pour la reproduction de certains oiseaux alors qu'initialement il n'était pas favorable. Les nichoirs seront entretenus tous les ans afin de garantir leur efficacité sur le long terme. En cas de détérioration qui remettrait en cause leur fonctionnement, ils seront remplacés.

■ Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Localisation précise de la mesure : sur le bâtiment technique au niveau de la retenu.

Période de réalisation : installation des nichoirs avant la période de reproduction

■ Coût et modalités de suivi envisageable

Coût estimatif : environ 50 € HT pour 1 nichoir, soit environ 100 € HT pour l'achat de 2 nichoirs.

Acteur potentiel : Entreprise en charge de la gestion de la retenue

■ Bilan de la mise en œuvre de la mesure

Cette mesure sera mise en place suite à la mise en service de la retenue.

MA 2 : Création d'une mare favorable pour les amphibiens						
E	**R**	**C**	**A**			
Thématique				Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Cadre de vie	Paysage et patrimoine

■ Descriptif

Les inventaires menés en 2025/2026 ont permis de mettre en évidence la présence d'amphibiens au niveau de la retenue comme le Pélodyte ponctué. Cette dernière est peu propice pour la reproduction de ces espèces. Qui rappelons n'avait pas été identifié lors de l'étude de 2016. Cette mesure vise donc à créer un habitat favorable pour la reproduction des amphibiens.

On trouve sur les abords des emprises de la retenue des zones libre en herbe. La mesure consiste à créer une mare favorable pour la reproduction des amphibiens. Cette dernière devra faire une profondeur d'environ 1 m sur le point le plus profond afin de constituer des zones refuges pour les têtards si les niveaux d'eau sont fluctuants. Une partie des berges devra être en pente douce pour faciliter l'entrée et la sortie des individus. Elle fera une superficie minimum de 50 m². Elle ne devra pas dépasser les 1000 m². En effet, au-delà de cette superficie il convient de faire une déclaration ou une demande d'autorisation auprès des services de l'état. Si la nature du sol ne permet pas d'assurer son étanchéité, il convient de mettre en place une couche d'argile ou un géotextile.

Cet aménagement est favorable pour la reproduction des amphibiens mais aussi de nombreuses espèces comme les odonates.

La localisation et le dimensionnement définitif sera effectué lors de la mise en fonctionnement de la retenu en concertation avec un expert écologue.

Un suivi sur les amphibiens sera réalisé à n+1, n+2, n+3 et n+5 afin d'évaluer l'efficacité de cette mesure. Un inventaire nocturne sera effectué en avril pour confirmer ou non la présence d'individu et des indices de reproduction. L'état générale de la mare sera également renseigné (présence de végétation aquatiques …). Il est possible qu'un curage de la mare soit nécessaire si elle venait à se comblait naturellement de façon trop importante.

■ Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Localisation précise de la mesure : au niveau des délaissés de la retenue en pied de digue.

Période de réalisation : suite à la mise en service de la retenu

■ Coût et modalités de suivi envisageable

Coût estimatif : Environ 1000 € HT pour la création de la mare + 1500 € HT par année de suivi soit environ un total d'environ 7000 € HT.

Acteur potentiel : Entreprise en charge de la gestion de la retenu

MA 2 : Création d'une mare favorable pour les amphibiens
■ Bilan de la mise en œuvre de la mesure Cette mesure sera mise en place suite à la mise en service de la retenue.

18 Mesures de suivis

L'ensemble des mesures de création, restauration ou gestion des milieux naturels bénéficiera d'un suivi scientifique afin d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales, et le cas échéant, de corriger et d'adapter les mesures mises en œuvre. Dans ce cas, au-delà des périodes retenues, les suivis sont renouvelés pour vérifier l'efficacité des corrections. Les suivis consisteront en des inventaires d'espèces (groupes cibles pertinents) réalisés par des écologues et des naturalistes, selon des fréquences variant en fonction des mesures et des espèces cibles.

Des protocoles reproductibles et normalisés seront mis en œuvre. Si des écarts par rapport aux objectifs fixés sont mis en évidence, des mesures correctives seront proposées.

Les mesures MS4 et MS5 étaient données en mesures d'accompagnement dans l'étude d'impact de 2016, cependant au vu de leur contenu, elles sont données ici en tant que mesures de suivis.

Le tableau ci-dessous reprend les différentes mesures de suivis qui seront mises en œuvre :

Codification	Intitulé initial
MS1	Suivre des opérations sur les zones humides (issue de l'étude d'impact de 2016)
MS2	Modalité de suivi des surfaces de couvert favorable à l'avifaune (issue de l'étude d'impact de 2016)
MS3	Suivi des sites de compensation
MS4	Mettre en place un suivi environnemental de chantier (issue de l'étude d'impact de 2016)
MS5	Suivre l'évolution de l'avifaune de plaine (issue de l'étude d'impact de 2016)

18.1 MS 1 : SUIVRE DES OPÉRATIONS SUR LES ZONES HUMIDES

Espèces et/ou habitats ciblés : Zones humides et espèces associées (végétales et animales).

Descriptif de la mesure :

L'ensemble des opérations de chantier (retenues et réseaux) sera réalisé sous le contrôle d'un chargé de suivi environnemental qui veillera au bon déroulement des opérations :

- Mise à jour du plan de croisements du réseau de canalisations avec les zones sensibles ;
- Balisage sur chantier des zones sensibles ;
- Sensibilisation des entreprises aux enjeux des zones sensibles, et présentation des mesures de chantier ;
- Levée de contrainte vis-à-vis de la présence de toute espèce faunistique ou floristique protégée,
- Contrôle des engins utilisés ;
- Optimisation avec les équipes de chantier de la nature des engins utilisés et des déplacements ;
- Validation de la remise en état du site après mise en place de la canalisation.

Coût estimatif : intégré au projet

Acteurs de la réalisation :

Coopérative : désignation de la personne chargée du suivi environnemental dès l'élaboration des dossiers de consultation des entreprises

Maître d'œuvre des travaux : concertation régulière avec le chargé du suivi environnemental pour pilotage du chantier

Bilan de la mise en œuvre de la mesure : Ce suivi a été mis en place durant la phase chantier.

18.2 MS 2 : MODALITÉS DE SUIVI DES SURFACES DE COUVERT FAVORABLE À L'AVIFAUNE

Espèces ciblées : Avifaune de plaine, outarde canepetière en particulier.

Descriptif de la mesure :

Le respect de la mise en application d'un couvert favorable aux espèces d'oiseaux de plaine sensibles et l'entretien adapté (selon les modalités décrites précédemment) doivent pouvoir être vérifiés à tout moment pendant la phase chantier et pendant toute la durée d'exploitation des ouvrages.

Ainsi, il est proposé de mettre en place pour chaque retenue un cahier de suivi / registre, similaire à un carnet de suivi de traitement phytosanitaire pour les exploitations agricoles.

La mise à jour sera faite pour l'assemblée générale de la Coopérative Agricole Auxances (chaque année en juin) et le registre sera mis à disposition de l'administration, composé de :

- La carte des espaces pertinents pour choisir les surfaces favorables à contractualiser, établie par un expert avifaune et mise à jour tous les 5 ans – repérage des parcelles contractualisées en cours,
- La copie des contrats en cours entre la Coopérative et les agriculteurs exploitants des parcelles contractualisées,
- La copie d'un extrait de la déclaration annuelle PAC de l'exploitant, prouvant la nature du couvert végétal des parcelles contractualisées,
- Le Tableau d'enregistrement des interventions (fauche, broyage, fertilisation ; type de matériel utilisé…).

Coût estimatif : Intégré au projet

Bilan de la mise en œuvre de la mesure : Suivi et transmission des registres à l'administration.

18.3 MS 3 : SUIVI DES SITES DE COMPENSATION

Le projet prévoit la mise en place de plusieurs sites de compensation afin de compenser les impacts sur l'avifaune de plaine. Il s'agit principalement de la mise en place de jachère avec une alternance d'une année de culture tous les 5 ans. Ceci dans un souci de pouvoir conserver les aides de la PAC par les exploitants. Ce qui permet en autre d'éviter le basculement de ces parcelles en prairie permanente au niveau de la PAC. Il s'agit ici d'une demande explicite des exploitants. Afin de s'assurer de l'efficacité de ces mesures de compensation, il convient de mettre en place un suivi.

Avant la mise en œuvre des suivi, la mesure consiste à préciser la connaissance des sites de compensation retenus en réalisant entre le printemps 2026 et 2027 **des inventaires sur un cycle annuel**. Concernant les sites pressentis pour la mise en œuvre des mesures compensatoires, une pré-expertise réalisée au début du mois d'avril 2026 a permis d'établir un premier niveau de diagnostic écologique. Cette première expertise, sera complétée par des inventaires menés sur un cycle annuel plus représentatif, s'étendant du printemps 2026 à janvier 2027. Ce complément d'expertise vise à affiner la connaissance des sensibilités écologiques des sites, à confirmer leur

pertinence fonctionnelle au regard des objectifs de compensation, et à adapter, le cas échéant, les modalités de gestion envisagées.

Les résultats de ces inventaires permettront de mettre à jour les fiches de gestion.

Il s'agit de mettre en place un suivi sur la végétation et l'avifaune de plaine.

Le suivi de la végétation consiste à caractériser les jachères de l'ensemble des sites de compensation en renseignant des informations comme les espèces, la hauteur de végétation, la densité de graminées (afin de savoir s'il y a des zones plus rase). Ce suivi peut alors permettre de comparer les sites de compensation entre eu afin de savoir si cela à une influence sur l'installation des espèces cibles comme l'Outarde canepetière. Ce suivi est à réaliser 1 fois par année de suivi soit à n+1, n+2, n+3, n+5, n+6, n+10, n+15, n+20, n+30. Il y a un suivi à n+6 pour évaluer la reprise en jachère suite à l'année de culture.

Il convient de réaliser un suivi sur les invertébrés. Une des conditions importantes pour les espèces comme l'Outarde et la présence d'invertébrés qui constituent la base de son alimentation et notamment des jeunes. Il convient alors d'identifier les espèces mais également d'avoir une estimation des densités. Le suivi est à réaliser entre mai et août. Soit 2 interventions par années de suivi. Il est à mettre en place à n+1, n+2, n+3, n+5, n+6, n+10, n+15, n+20, n+30.

Enfin, il convient de réaliser un suivi de l'avifaune. L'objectif est de pouvoir évaluer les espèces qui utilisent les sites de compensation ainsi que leur effectifs. Pour cela, il convient de mettre en place des protocoles standardisés :

- Indice Ponctuelle d'Abondance (Blondel et al., 1970) : ce protocole consiste en la réalisation de point d'écoute de 20 min. Les informations comme l'espèce, l'effectif et les comportements sont renseigné. Le nombre d'IPA a réaliser par site de compensation sera défini en concertation avec l'expert écologue en charge du suivi. Il est demandé de réaliser à minima 1 IPA par site de compensation. Deux sessions d'inventaires sont à mettre en place par année de suivi (une entre avril et mi-mai et une entre mi-mai et fin juin.
- Itinéraire échantillon : un itinéraire échantillon permet de pouvoir identifier des espèces plus discrètes ou avec des effectifs faibles qui n'aurait pas été contacté lors de la réalisation de l'IPA.
- Suivi spécifique de l'Outarde canepetière : il s'agit de réaliser un comptage des mâles chanteurs (entre avril et mai), un comptage des femelles et des jeunes (juin -juillet) ce qui permet d'évaluer le succès reproducteur et un suivi durant la période des rassemblements post-nuptiaux (septembre – octobre). Ce suivi consiste en la réalisation d'IPA et d'un itinéraire échantillon. Ce suivi peut donc être mutualisé avec les suivis sur le reste de l'avifaune.

Les protocoles devront être réalisé avec des conditions météorologiques favorables pour l'observation de l'avifaune (absence de pluie, vent faible, température supérieure à 10°C). Par conséquent, 3 sessions d'inventaires sont à mettre en place par année de suivi : 2 en période de reproduction et 1 en période de migration post-nuptiale. Se suivi est à réaliser à n+1, n+2, n+3, n+5, n+6, n+10, n+15, n+20, n+30

Afin d'évaluer l'efficacité des mesures compensatoires mises en œuvre, le dispositif de suivi repose sur des indicateurs permettant d'apprécier à la fois la fonctionnalité écologique des habitats compensatoires et leur utilisation par les espèces cibles impactées par le projet.

Indicateurs relatifs à la fonctionnalité des habitats

Les suivis de la végétation et des invertébrés permettront de renseigner les indicateurs suivants :

- Surface effective de jachères maintenues conformément aux objectifs de gestion ;
- Composition floristique des parcelles ;
- Taux de recouvrement des graminées et des dicotylédones ;
- Hauteur moyenne de végétation ;
- Hétérogénéité de la structure de la végétation ;
- Surface de végétation rase favorable à l'alimentation de l'avifaune de plaine ;
- Richesse spécifique des invertébrés ;
- Abondance et densité des invertébrés constituant une ressource alimentaire pour les espèces cibles.

Indicateurs relatifs à l'utilisation des habitats par les espèces cibles

Les suivis ornithologiques permettront de renseigner les indicateurs suivants :

- Nombre d'espèces cibles contactées ;
- Nombre de mâles chanteurs ;
- Nombre de territoires occupés ;
- Nombre de couples reproducteurs estimés ;
- Présence d'indices de reproduction ;
- Nombre de femelles observées ;
- Nombre de jeunes observés lorsque cette donnée peut être collectée ;
- Succès reproducteur pour les espèces faisant l'objet d'un suivi spécifique ;
- Effectifs observés lors des rassemblements postnuptiaux ;
- Évolution temporelle des effectifs et de l'occupation des sites.

Concernant l'Outarde canepetière, les indicateurs principaux retenus seront le nombre de mâles chanteurs, le nombre de femelles observées, le nombre de jeunes recensés ainsi que la fréquentation des sites de compensation lors des rassemblements postnuptiaux.

Évaluation de l'efficacité des mesures

Les résultats obtenus seront analysés à l'échelle de chaque site de compensation et comparés entre les différents sites afin d'identifier les caractéristiques de gestion les plus favorables aux espèces cibles. Cette analyse permettra également de vérifier l'atteinte des objectifs écologiques assignés aux mesures compensatoires et, le cas échéant, de proposer des adaptations de gestion dans le cadre d'une démarche de gestion adaptative.

Enfin, lors de chaque année de suivi, un rapport sera réalisé à l'échelle de chaque site de compensation ainsi qu'un comparatif entre les sites de compensation afin de pouvoir identifier éventuellement des éléments qui favorise ou non la présence des espèces cibles.

Coût estimatif : Il faut compter 650 € HT par journée d'intervention, pour chaque année de suivi on compte 19 jours d'interventions, 12 pour le suivi de l'avifaune nicheuse et des invertébrés, 3 pour l'avifaune migratrice et 4 pour la flore, soit un total de 19 jours d'intervention par année de suivi pour un total de 12 350 € HT par année de suivi. Ce qui représente un montant de 111 150€ sur 30 ans de suivi (9 années de suivi). Il faut ajouter la rédaction d'un rapport par année de suivi soit environ 3 250 € HT par année de suivi, ce qui représente .29 250 € HT sur 30 ans.

Acteur potentiel : Bureau d'étude/association avec des experts écologue (avifaune, entomofaune et flore

Bilan de la mise en œuvre de la mesure : Ce suivi sera mis en place à n+1, n+2, n+3, n+5, n+6, n+10, n+15, n+20, n+30.

18.4 MS 4 : METTRE EN PLACE UN SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE CHANTIER

Afin de pouvoir réagir en cas d'imprévus et faire état aux services de l'état de la bonne application des différentes mesures proposées, un suivi environnemental complet de chantier sera effectué pour chacune des phases de travaux. Il est tenu à disposition du service en charge de la police de l'eau en permanence.

Le suivi environnemental de chantier sera confié à un écologue dont les principales missions porteront sur :

- La rédaction d'articles sur les enjeux dans le CCTP adressé aux entreprises de travaux,
- L'analyse des offres (appréciation du SOPRE),
- La validation du PRE,
- La validation des calendriers de travaux dans le respect des exigences des espèces,
- La sensibilisation et la responsabilisation des entreprises de chantier et intervenants de travaux (cf. mesure ME : Informer, impliquer et responsabiliser les entreprises et intervenants de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues),
- La mise à jour de la carte de croisement chantier et espaces sensibles,
- La participation au repérage et au balisage des zones sensibles sur les chantiers,
- La constitution de plan/schéma de zonage de chantier localisé,
- La levée de contraintes : selon les espèces concernées, le chargé de suivi environnemental pourra être appuyé sur cette prestation par un spécialiste local,
- La vérification des mises en œuvre particulières : tranchées en milieux humides, clôtures amphibiens, ornières,
- Le contrôle du niveau dans la mare en phase de chantier,
- La vérification du choix des essences pour les plantations paysagères,

Il faudrait différencier le chargé de suivi environnemental et les experts écologues pour les levées de contraintes.

Coût estimatif : Entre 5 000 et 7 000 euros par réserve.

Acteur potentiel : Entreprise extérieure au projet

Bilan de la mise en œuvre de la mesure : Ce suivi a été mis en place durant la phase chantier.

18.5 MS 5 SUIVRE L'ÉVOLUTION DE L'AVIFAUNE DE PLAINE

Espèces et/ou habitats ciblés : Oiseaux de plaine (Outarde canepetière, Œdicnème criard, Busards)

Descriptif de la mesure :

Pour apprécier l'efficacité des mesures présentées, une évaluation des populations d'outardes canepetières sera programmée 10 ans après la mise en service des retenues sur le périmètre des réserves concernées par la problématique avifaune de plaine.

Cette évaluation consistera en un état des lieux des populations à partir des données GODS, et une analyse de leur évolution en appréciant l'effet des mesures des coopératives. Cette mesure pourrait être mutualisée entre les coopératives du bassin du Clain. Les résultats de ces analyses pourraient participer à l'évolution des conventionnements

Coût estimatif : A définir en fonction des structures (bureaux d'études / associations) : autour de 2 500 euros.

Acteur potentiel : Association de protection de la Nature, CNRS, Bureaux d'études.

Bilan de la mise en œuvre de la mesure : Ce suivi sera mis en place 10 ans après la mise en service de la retenue.

19 Planning de mise en place des mesures compensatoires

Le planning de mise en place des mesures compensatoires est à retrouver au sein du tableau reprenant les parcelles utilisées pour la réalisation des mesures compensatoires p401 : Résultats de l'analyse sur les sites de compensation.

20 Synthèse financière des mesures compensatoires

Les conventions indiquent une indemnisation de 660 €/ha et par ans. Cette indemnisation ne pourra pas être inférieure au montant de l'indemnisation mise en application dans le cadre des MAE Outardes sur le même territoire. Ce qui représente un total de 38570,4 € par an, soit un total de 1 157 112 € sur 30 ans.

Il faut ajouter le suivi des mesures de compensation pour un montant total de 140 400 € HT sur les 30 ans de suivi.

Il faut ajouter à ces montant le coût d'achat par la COOP de l'EAU de certains sites de compensation. Ce montant n'est actuellement pas connu.

21 Conclusion générale

L'analyse des données issues des inventaires de 2014/2015 compléter par l'actualisation en 2025/2026 à permis de définir des enjeux de conservation à l'échelle du projet. L'analyse des impacts bruts à mis en évidence des impacts significatifs sur certains groupes et notamment les oiseaux de plaines. Les mesures d'évitement et de réduction ont permis de diminuer de manière significative les impacts sur la majorité des espèces protégées. En revanche, l'analyse des impacts résiduels à mis en évidence un impacts résiduel significatif sur certaines espèces des oiseaux de plaines (Outarde canepetière, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Oedicnème criard, Bergeronnette printanière et Bruant proyer). Cet impact résiduel est lié à la destruction permanente de culture qui sont favorables pour la reproduction des oiseaux mais également l'effet « repoussoir » sur l'Outarde canepetière.

Il est alors nécessaire de mettre en place des mesures de compensation. Une démarche de recherche et d'évaluation des sites de compensation a été menés. Au final, les sites de compensation représentent une superficie de plus de 50 ha. Les mesures consistent à la conversion de culture en prairie/jachère ou encore le maintien des prairies/jachères existante sur le long terme. La seconde mesure consiste en la mise en place de bande enherbé sur les sites de compensation durant l'année en culture (1 ans tous les 5 ans). Enfin, des placettes de sol nu seront réalisée pour favoriser la reproduction de l'Oedicnème criard.

L'ensemble de ces mesures vont permettre de compenser les impacts associés à la destruction des habitats de reproduction. Ce qui permet également de maintenir des habitats favorables sur le long terme dans un contexte de monoculture qui induit nécessairement des rotations dans les cultures.

22 Bibliographie

Leduc G. A. et Raymond M. (2000). L'évaluation des impacts environnementaux. Un outil d'aide à la décision. Editions Multimondes. Sainte-Foy. 403 p.

Tamisier A., Béchet A. et al. (2003). Effets du dérangement par la chasse sur les oiseaux d'eau. Revue d'Ecologie (Terre Vie). n° 58. p. 435-449

ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 544 p.

ARTHUR L., LEMAIRE M., 2015. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (2ème édition). Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 544 p.

BARRATAUD M., 2012. Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Coll. Inventaires & biodiversité. Ed. Biotope / MNHN. 344 p.

CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 1979. Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des Oiseaux sauvages (Directive "Oiseaux"), 25 avril 1979. Journal Officiel des Communautés européennes du 25 avril 1979.

CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 1992. Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats naturels ainsi que de la Faune et de la Flore sauvages. Journal Officiel des Communautés européennes N° L 206/7 du 22 juillet 1992.

Duget, R. & Melki, F. ed. 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.

Issa N. & Y. Muller, 2015, Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

Lescure, J & De Massary, J-C. 2012. Atlas des amphibiens et reptiles de France. Collection Inventaires et biodiversité, Biotope, 272 p.

Jean-Michel LETT', Charles CUYOMARC'H et Jean-Marie BOUTIN 2000. Occupation de l'espace par les femelles reproductrices chez l'Outarde canepetière (Tetrax tetrax) conséquences sur les mesures d'aménagement de l'habitat. Cahiers d'Ethologie 20 (1) : 1-20

Wolff Axel. Influence de la mosaïque d'habitats sur l'écologie et la distribution de l'outarde canepetière en Crau. In: Ecologia mediterranea, tome 30 n°1, 2004. Biologie de la conservation et gestion des espaces naturels en Crau / Biological conservation and management of the natural areas in the Crau. pp. 111-132;

M.B. Morales, J. Traba, E. Carriles, M.P. Delgado, E.L. Garcia de la Morena 2008. Sexual differences in microhabitat selection of breeding little bustards Tetrax tetrax: Ecological segregation based on vegetation structure. ACTA oecologica 34 (2008) 345 – 353.

João Paulo Silva, Jorge M. Palmeirim , Francisco Moreira ; 2010. Higher breeding densities of the threatened little bustard Tetrax tetrax occur in larger grassland fields: Implications for conservation. Biological Conservation 143 (2010) 2553–2558

Nuno FARIA and João Paulo SILVA ; 2010. Habitat selection of the little bustard during the beginning of an agriculturalyear selección de hábitat del sisón común al comienzo de un año agrícola. Ardeola 57(2), 2010, 363-373.

Anna Ponjoana, Gerard Botab, Santi Manosa ; 2012. Ranging behaviour of little bustard males, Tetrax tetrax, in the lekking grounds. Behavioural Processes 91 (2012) 35– 40.

Nuno Faria, João E. Rabac, Manuel B.Moralesc ; 2012. The importance of grazing regime in the provision of breeding habitat for grassland birds: The case of the endangered little bustard (Tetrax tetrax). Journal for Nature Conservation 20 (2012) 211– 218.

Andrea Santangeli, Paul M. Dolman. Density and habitat preferences of male little bustard across contrasting agro-pastoral landscapes in Sardinia (Italy). European Journal of Wildlife Research, 2011, 57 (4), pp.805-815. 10.1007/s10344-011-0492-3. hal-00660892.

Pierrick DEVOUCOUX 2014. Conséquences et impacts prévisibles d'une perte d'habitat majeure sur une espèce menacée aux exigences écologiques complexes : Effets de la mise en place du Contournement ferroviaire à grande vitesse Nîmes-Montpellier sur la dynamique de la population d'Outarde canepetière des Costières de Nîmes. Université de Poitiers 215p.

Francisco Moreira ; 2014. Relationships between vegetation structure and breeding bird densities in fallow cereal steppes in Castro Verde, Portugal. Bird Study (1999) 46, 309-318.

Ectare 2016. Etude d'impact – Gourvillette Energies – Projet éolien de Gourvillette (17). 72p.

Maëlle Chanut 2016. Analyse des facteurs influençant la répartition des mâles chanteurs d'Outarde canepetière Tetrax tetrax dans les plaines du Mirebalais-Neuvillois. LPO Vienne, L'Outarden°52, 8p.

Pierrick Devoucoux, Aurélien Besnard & Vincent Bretagnolle 2018. Sex-dependent habitat selection in a high-density Little Bustard Tetrax tetrax population in southern France, and the implications for conservation. Ibis 12606. 15p.

Manuel B. Morales, Francisco Suarez, Eladio L. Garcia de La Morena. Réponses des oiseaux de steppe aux différents niveaux de mise en culture et d'intensification du paysage agricole : analyse comparative de leurs effets sur la densité de population et la sélection de l'habitat chez l'Outarde canepetière Tetrax tetrax et l'Outarde barbue Otis tarda. Revue d'Écologie (La Terre et La Vie) , 2006, 61 (3), pp.261-270. hal-03530098

Groupe ornithologiques des Deux-Sèvres 2025. Comité de pilotage ZPS «Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay». 43p.

Groupe ornithologiques des Deux-Sèvres 2011. DOCOB annexes techniques Plaines de la Mothe-Saint-Héray Lezay, site Natura 2000 FR5412022. 199p.

Groupe ornithologiques des Deux-Sèvres 2012. Document d'Objectifs de la ZPS de la Plaine de la Mothe-St-Héray Lezay. 180p.

Cyrille POIREL (LPO). 3e plan national d'actions en faveur de l'Outarde canepetière (Tetrax tetrax) 2020-2029. 124p.

Schéma régional de cohérence écologique Poitou-Charentes 2015, volet A, B, D.

Devoucoux P. (2014), Conséquences et impacts prévisibles d'une perte d'habitat majeure sur une espèce menacée aux exigences écologiques complexes : effets de la mise en place du contournement ferroviaire à grande vitesse Nîmes-Montpellier sur la dynamique de la population d'Outarde canepetière des Costières de Nîmes [En ligne]. Thèse Dynamique des populations, Biologie de la conservation. Poitiers : Université de Poitiers.

LPO France 2026. Oiseaux des milieux agricoles – Le signal d’alarme. Rapport. 24p.

23 Annexes

23.1 CONVENTION MESURES COMPENSATOIRES ANONYMISÉE

CONVENTION DE MISES A DISPOSITION DE PARCELLES EN MESURES COMPENSATOIRES DANS LE CADRE DE LA DEROGATION ESPECES PROTEGEES EN VIGUEUR POUR LE RESERVE SEV 15

1. CONVENTION PRELIMINAIRE ENTRE LES SOUSSIGNES :

Entre

La Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres, représentée par Thierry BOUDAUD en sa qualité de Président Directeur Général, dont le siège social est situé Les Ruralies – 79230 VOUILLE. (SIRET : 537 594 764 00012) dénommé ci-dessous le **Concessionnaire.**

Et

XXXXXXXXXXXX représentée par le dirigeant/gérant/directeur XXXXXXXXXXXX dont le siège social est situé XXXXXXXXXXXX (SIRET : XXXXXXXXXXXX) dénommé ci-dessous **l'Exploitant.**

2. OBJET DE LA PRESENTE CONVENTION

La Société Coopérative Anonyme de l'eau des Deux-Sèvres assure la maîtrise d'ouvrage ainsi que la gestion de la réserve de substitution SEV15, située au lieu-dit *Les Terres Rouges*, sur la commune de Sainte-Soline.

Ce projet fait l'objet d'une dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées et de leurs habitats, conformément à la réglementation en vigueur. Dans ce cadre, plusieurs parcelles sont proposées par l'**Exploitant** afin de mettre en œuvre des mesures compensatoires.

Ces mesures visent à favoriser l'avifaune de plaine, et plus particulièrement l'Outarde canepetière, espèce patrimoniale fortement menacée en France sont présentées ci-dessous :

Commune	Section	Numéro Parcelle	Surface
Saint-Sauvant	ZB	65	3.62
Vançais	ZB	12-13-14-15-16-17	10.95
TOTAL			14.57

L'**Exploitant** déclare :

- que pendant toute la durée de la convention les ilots engagés ne font ou ne feront l'objet d'autre aide ou subvention d'aucune sorte pour des engagements similaires ;
- que les parcelles mentionnées ci-dessus ne sont grevées d'aucune servitude, de quelque ordre que ce soit à l'exception le cas échéant de servitudes ne compromettant pas les Engagements (exemple : servitude de passage, servitude d'aqueduc, etc.).
- le cas échéant, qu'en vertu d'un bail rural il est autorisé à exploiter les ilots engagés

3. INDEMNISATION

Dans le cadre des mesures compensatoires, il est convenu d'une indemnisation de 660 €/ha avec une mise en application à compter du 1er mars 2026.

Il est convenu que le montant de cette indemnisation ne pourra pas être inférieure au montant de l'indemnisation mise en application dans le cadre des MAE Outardes sur le même territoire.

4. DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention est conclue pour une durée de cinq (5) années.

À l'issue de cette période, elle sera reconduite tacitement pour une durée identique, sauf dénonciation par l'une des parties.

Pour mettre fin à la convention, l'**Exploitant** devra adresser au **Concessionnaire** un courrier recommandé avec accusé de réception au moins **un (1) an** avant l'échéance de la convention, afin de laisser au Concessionnaire la possibilité de rechercher et mettre en place d'autres solutions de compensation.

La Convention entre en vigueur le 1er mars 2026 (date de commencement du premier engagement)

5. CONDITIONS PARTICULIERES

L'Exploitant s'engage à :

- respecter pendant toute la durée de l'Engagement le cahier des charges de chacune des Mesures type agro-environnementales souscrites sur chacun des Eléments engagés dans la mesure ;
- transmettre chaque année (au 31/12) au Concessionnaire un bilan de la mise en place des Mesures Type agro-Environnementales sur les parcelles concernées (cahier des actions); Un cahier d'enregistrement des pratiques sera tenu par l'Exploitant et recensera pour chaque élément engagé ses pratiques faites en applications du cahier des charges de la Mesure type agro-environnementale.
- permettre l'accès à l'exploitation au Concessionnaire ou à toute personne mandatée par celui-ci pour des suivis et des contrôles, faciliter et participer le cas échéant, à la réalisation de ces suivis et contrôles ;
- présenter les déclarations PAC (Politique Agricole Commune) et fournir les registres parcellaires graphiques de l'année en cours et des années antérieures ;
- informer le Concessionnaire en cas de changement de forme juridique de l'Exploitant par lettre recommandée avec accusé de réception dans les 3 mois suivants ce changement. La Convention continuera de s'appliquer.

L'Exploitant fermier, titulaire d'un bail rural s'engage à :

- informer son bailleur de la signature de la Convention ;
- contractualiser pour une durée qui ne pourra être supérieure à la durée du bail restant à courir.
- Notifier au Concessionnaire immédiatement par lettre recommandée avec AR la résiliation anticipée de son bail rural prenant effet au cours de la présente convention.

6. EXECUTION DES ENGAGEMENTS DE L'EXPLOITANT

6.1 Cas de force majeure

Si l'**Exploitant** n'était pas en mesure de respecter une ou plusieurs de ses obligations, il lui appartiendra dès que possible de le signaler par écrit au **Concessionnaire**, qui déterminera si les causes du non-respect des obligations relèvent d'un cas de force majeure.

Un évènement est considéré comme relevant de la force majeure s'il est imprévisible, extérieur et irrésistible. Il devra être déclaré au **Concessionnaire** dans un délai de 10 jours à partir du moment où l'**Exploitant** a eu connaissance de l'évènement ou est en mesure de la signaler.

En cas de force majeure, et si les conséquences de l'évènement présentent un **caractère définitif**, l'Engagement sera clos pour les éléments impactés. Aucune sanction (remboursement en tout ou partie) ne sera appliquée pour les années antérieures à celle où l'évènement de force majeure est survenu.

Si les conséquences du non-respect présentent un **caractère réversible** (ex : sécheresse reconnue comme catastrophe naturelle), l'Engagement continuera jusqu'au terme prévu initialement et l'**Exploitant** devra à nouveau respecter tous ses Engagements les années suivantes. Il conservera les sommes versées l'année considérée si une part importante (plus de 50%) des obligations du cahier des charges a été respectée malgré l'évènement signalé.

6.2 Manquement aux obligations

En cas de manquement de l'**Exploitant** à une obligation de la Convention, le **Concessionnaire** mettra en demeure l'**Exploitant** de remédier aux manquements par un plan d'action.

Cette mise en demeure indiquera à l'**Exploitant** le délai pour remédier aux manquements. En cas d'inexécution du plan d'action dans le délai imparti, le **Concessionnaire** pourra résilier la Convention par lettre recommandée avec AR conformément au paragraphe 7.

7. RESILIATION PAR LE CONCESSIONNAIRE

Hors le cas de force majeure prévue à l'article 9.1, la Convention pourra être résiliée par lettre recommandée avec AR aux frais et risques de l'**Exploitant**, après mise en demeure demeurée insatisfaite quinze jours durant, en cas de non-respect par l'**Exploitant** d'une obligation du cahier des charges d'une Mesure environnementale ou, de non remise ou

non-respect du plan d'action de remédiation susvisé, l'arrêt des paiements étant immédiat.

La Convention pourra être résiliée en tout ou partie par lettre recommandée avec AR en cas de résiliation du bail rural de l'Exploitant prenant effet au cours de la Convention.

8. TRANSMISSION DE LA CONVENTION

8.1 Mutation des biens concernés

En cas de mutation de propriété entre vifs de tout ou partie des parcelles désignées à l'article 2 de la présente, l'**Exploitant** devra, dans tout acte opérant ou constatant la mutation, porter à la connaissance de ses ayant-cause la Convention et leur imposer expressément d'en respecter les stipulations.

En cas de modification de l'Exploitant, notamment en cas de départ à la retraite, de cession ou de transmission de l'exploitation, l'Exploitant signataire de la présente convention s'engage à informer le repreneur de l'existence des mesures compensatoires ainsi que des obligations en découlant.

Le cas échéant, une mise à jour de la présente convention pourra être réalisée afin de tenir compte du changement d'exploitant.

En cas de refus de reprise de la convention par le nouvel exploitant, l'Exploitant sortant devra en informer le Concessionnaire par courrier recommandé avec accusé de réception au moins un (1) an avant l'échéance de ladite convention, afin de permettre au Concessionnaire de rechercher et de mettre en œuvre d'autres solutions de compensation.

8.2 Décès de l'Exploitant

Le décès de l'**Exploitant** emporte résiliation de plein droit de la Convention dans les (3) mois suivant le décès sauf en cas de reprise avant l'expiration de ce délai de son exploitation agricole par un ou plusieurs héritiers et ayants droits. Dans ce cas, les Engagements prévus dans la Convention seront poursuivis.

9. RECAPITULATIF DES ANNEXES

ANNEXE 1 – Conditions suspensives de la mise en œuvre de la convention

ANNEXE 2 – Cahier des charges des mesures

ANNEXE 3 - Cartographie des parcelles engagées

Fait à ST SAUVANT

Le 11/06/2026

Signatures

POUR LE CONCESSIONNAIRE

SCA de l'Eau des Deux-Sèvres
Les Ruraines
79230 VOUILLE

POUR L'EXPLOITANT

ANNEXE 1 : CONDITIONS SUSPENSIVES A L'APPLICATION DE LA CONVENTION

VALIDITE DE LA CONVENTION SOUS CONDITIONS SUSPENSIVES :

Cette mise à disposition est consentie sous réserve du respect des conditions suivantes. La contractualisation ainsi que la mise en œuvre effective des mesures compensatoires ne pourront intervenir que si l'ensemble des points ci-après est respecté :

- Signature de l'arrêté de la dérogation espèces protégées pour la réserve SEV15.
- Remplissage total de la réserve SEV 15 pour la campagne d'irrigation 2027.
- Indemnisation des pertes au titre de l'année 2026 du fait d'un défaut juridique de l'autorisation de construction et d'exploitation de la réserve SEV 15 entrainant une perte conséquente pour les 11 exploitations raccordées.

ANNEXE 2 : CAHIER DES CHARGES DES MESURES

Objectifs des mesures compensatoires : Mettre en place des pratiques agricoles favorables à l'avifaune de plaine (Outarde canepetière, Œdicnème criard, Busard cendré...| tout en maintenant une activité agricole compatible avec les exploitations.

3 Mesures sont prévues dans le cadre de la convention

Codification	Intitulé initial
MC1	Mise en place de praire temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale
MC2	Mise en place de bande enherbée
MC3	Création de placette de sol nu

MC1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaine avec rotation culturale

Objectifs :

- Restaurer les habitats ouverts fonctionnels dédiés à l'alimentation, au repos et à la reproduction
- Augmenter la disponibilité en milieux peu perturbés au sein des paysages agricoles ; maintenir une mosaïque de cultures favorables à l'espèce
- Assurer une compensation effective, fonctionnelle et compatible avec les systèmes d'exploitation agricole.

Principe :

La mesure consiste en l'implantation de prairies temporaires sur des parcelles agricole, selon un principe de rotation culturale permettant de concilier enjeux écologiques et maintien de l'éligibilité aux aides PAC.

Ces prairies temporaires sont implantées pour une durée de 4 années consécutives, avant une remise en culture dans le cadre de la rotation. La rotation des parcelles engagées permet de maintenir, à l'échelle du territoire, une surface constante d'habitats favorables, ainsi que la mosaïque agricole favorable à la diversité.

Modalités d'application :

En période de prairie temporaire (4 ans/5)

Les prairies temporaires sont caractérisées par une couverture herbacée pluriannuelle, dominée par des graminées et/ou légumineuses, une structure de végétation favorable à l'alimentation, le repos ou la reproduction de l'espèce et un gestion extensive limitant les perturbations.

Pour ce faire, il est prévu :

- Réensemencement annuel avec des cultures autorisées comprenant au moins 5 espèces différentes dont 2 graminées et 3 légumineuses ou une libre évolution si la culture est une luzerne
- Pas de broyage mécanique entre le 1/04 et le 31/08
- Entretien par fauche centrifuge
- Pas de désherbage chimique
- Pas d'utilisation de phytosanitaire
- Pas de fertilisation
- Pas d'irrigation
- Pas d'intervention en période de reproduction

Exemple d'espèces à favoriser pour réensemencement : trèfle violet, dactyle tardif, Fléole, Sainfoin, Lotier corniculé

En période de culture (1 an/5)

Lors de la phase de remise en culture, les parcelles sont intégrées dans un assolement compatible avec les exigences écologiques de l'Outarde canepetière, en cohérence avec l'objectif de maintien de la fonctionnalité des habitats de reproduction. L'année de culture privilégie des couverts favorables à l'espèce, notamment des **légumineuses présentant une structure de végétation adaptée et des ressources trophiques abondantes** (favorables aussi bien aux mâles qu'aux femelles). A défaut, des **cultures céréales d'hiver peuvent être mises en place sous réserve d'une conduite extensive.**

Pour cela, la convention prévoit :

- Cultures autorisées : légumineuses, graminées, céréales d'hiver
- Aucune intervention entre le 20/05 et 31/07
- Fauche/récolte centrifuge : soit en démarrant au centre de la parcelle afin de permettre à la faune de se déplacer au fur et à mesure vers les zones refuges ou vers l'extérieur, hors zone de coupe

- Pas de désherbage chimique
- Pas d'utilisation de phytosanitaire
- Pas d'irrigation
- Utilisation de fertilisants N/P/K en limitant à 1 seul apport organique lors de l'année de culture avec un maximum de 20 unités N/P/K
- Pas d'intervention en période de reproduction
- Adapter les pratiques agricoles afin de maintenir une structure de végétation compatible avec l'écologie de l'espèce.

Cultures interdites : Maïs, Colza, Tournesol, sorgho ; pomme de terre, maraichage, betterave, vergers et vignes intensives.

MC2 : mise en place de bandes enherbées

Objectifs :

- Maintenir la zone d'alimentation durant l'année de mise en culture ;
- Créer des zones refuges pour les espèces nicheuses durant les travaux agricoles
- Créer des zones refuges pour les invertébrés durant l'année de mise en culture (permettant le maintien de l'intérêt de la parcelle pour l'alimentation des oiseaux et en particulier de l'espèce)
- Permettre une recolonisation plus rapide des sites de compensation par l'espèce l'année suivant la mise en culture.

Principe :

Il s'agit de mettre en place une bande enherbée d'environ 10m de large en périphérie des sites de compensations. Cette bande est à maintenir y compris l'année de mise en culture de la parcelle, ce qui permet de maintenir des zones tapons favorables pour l'alimentation des espèces mais également pour la reproduction d'autres espèces. Durant l'année de mise en culture, cette bande ne sera pas fauchée.

Modalités d'application :

- Mesure applicable pour les parcelles supérieures ou égales à 2 ha.
- Si pas de bandes enherbées (<2 ha) alors année de cultures en luzerne
- Maintien de la bande enherbée même l'année de culture
- Pas de fauche de cette bande enherbée l'année de culture.

MC3 : création de placette de sol nu

Objectifs :

- Favoriser la nidification d'espèces comme l'Oedicnème criard

Principe :

Le projet impacte des cultures qui sont favorables à des espèces nichant au sol. Si la majorité des espèces peuvent également se reproduire dans les prairies et jachères (busards), ce n'est pas le cas de l'Oedicnème criard. Afin de favoriser son installation sur les sites de compensation, des placettes de sol nu seront mises en place. Il s'agit de réaliser un labour fin, de la même façon que pour préparer les semis.

Modalités d'application

- Cette mesure est appliquée aux parcelles supérieures ou égales à 2 ha.
- La localisation et le nombre de placettes seront déterminés conjointement avec un écologue la 1ère année de mise en place ;
- La placette de sol nu devra faire entre 2000 et 3000 m2 ;
- Elle devra être maintenue au même endroit chaque année.

ANNEXE 3 : CARTOGRAPHIE DES PARCELLES ENGAGEES

CONVENTION DE MISES A DISPOSITION DE PARCELLES EN MESURES COMPENSATOIRES DANS LE CADRE DE LA DEROGATION ESPECES PROTEGEES EN VIGUEUR POUR LE RESERVE SEV 15

1. CONVENTION PRELIMINAIRE ENTRE LES SOUSSIGNES :

Entre

La Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres, représentée par Thierry BOUDAUD en sa qualité de Président Directeur Général, dont le siège social est situé Les Ruralies – 79230 VOUILLE. (SIRET : 537 584 764 00012) dénommé ci-dessous le **Concessionnaire**

Et

L'exploitation Gilles Andrault dont le siège social est situé 3 rue des verdoisières – 86600 SAINT SAUVANT (SIRET : 439 244 070 000 17) dénommé ci-dessous **l'Exploitant.**

2. OBJET DE LA PRESENTE CONVENTION

La Société Coopérative Anonyme de l'eau des Deux-Sèvres assure la maîtrise d'ouvrage ainsi que la gestion de la réserve de substitution SEV15, située au lieu-dit *Les Terres Rouges*, sur la commune de Sainte-Soline.

Ce projet fait l'objet d'une dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées et de leurs habitats, conformément à la réglementation en vigueur. Dans ce cadre, plusieurs parcelles sont proposées par l'**Exploitant** afin de mettre en œuvre des mesures compensatoires.

Ces mesures visent à favoriser l'avifaune de plaine, et plus particulièrement l'Outarde canepetière, espèce patrimoniale fortement menacée en France sont présentées ci-dessous :

Commune	Section	Numéro Parcelle	Surface
SAINT SAUVANT	ZB	59	1.17
TOTAL			1.17

L'Exploitant déclare :

- que pendant toute la durée de la convention les îlots engagés ne font ou ne feront l'objet d'autre aide ou subvention d'aucune sorte pour des engagements similaires ;
- que les parcelles mentionnées ci-dessus ne sont grevées d'aucune servitude, de quelque ordre que ce soit à l'exception le cas échéant de servitudes ne compromettant pas les Engagements (exemple : servitude de passage, servitude d'aqueduc, etc.).
- le cas échéant, qu'en vertu d'un bail rural il est autorisé à exploiter les îlots engagés

3. INDEMNISATION

Dans le cadre des mesures compensatoires, il est convenu d'une indemnisation de 660 €/ha avec une mise en application à compter du 1er mars 2026.

Il est convenu que le montant de cette indemnisation ne pourra pas être inférieure au montant de l'indemnisation mise en application dans le cadre des MAE Outardes sur le même territoire.

4. DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention est conclue pour une durée de cinq (5) années.

À l'issue de cette période, elle sera reconduite tacitement pour une durée identique, sauf dénonciation par l'une des parties.

Pour mettre fin à la convention, l'**Exploitant** devra adresser au **Concessionnaire** un courrier recommandé avec accusé de réception au moins **un (1) an** avant l'échéance de la convention, afin de laisser au Concessionnaire la possibilité de rechercher et mettre en place d'autres solutions de compensation.

La Convention entre en vigueur le 1er mars 2026 (date de commencement du premier engagement).

5. CONDITIONS PARTICULIERES

L'Exploitant s'engage à :

- respecter pendant toute la durée de l'Engagement le cahier des charges de chacune des Mesures type agro-environnementales souscrites sur chacun des Eléments engagés dans la mesure ;
- transmettre chaque année (au 31/12) au Concessionnaire un bilan de la mise en place des Mesures Type agro-Environnementales sur les parcelles concernées (cahier des actions); Un cahier d'enregistrement des pratiques sera tenu par l'Exploitant et recensera pour chaque élément engagé ses pratiques faites en applications du cahier des charges de la Mesure type agro-environnementale.
- permettre l'accès à l'exploitation au Concessionnaire ou à toute personne mandatée par celui-ci pour des suivis et des contrôles, faciliter et participer le cas échéant, à la réalisation de ces suivis et contrôles ;
- présenter les déclarations PAC (Politique Agricole Commune) et fournir les registres parcellaires graphiques de l'année en cours et des années antérieures ;
- informer le Concessionnaire en cas de changement de forme juridique de l'Exploitant par lettre recommandée avec accusé de réception dans les 3 mois suivants ce changement. La Convention continuera de s'appliquer.

L'Exploitant fermier, titulaire d'un bail rural s'engage à :

- informer son bailleur de la signature de la Convention ;
- contractualiser pour une durée qui ne pourra être supérieure à la durée du bail restant à courir.
- Notifier au Concessionnaire immédiatement par lettre recommandée avec AR la résiliation anticipée de son bail rural prenant effet au cours de la présente convention.

6. EXECUTION DES ENGAGEMENTS DE L'EXPLOITANT

6.1 Cas de force majeure

Si l'**Exploitant** n'était pas en mesure de respecter une ou plusieurs de ses obligations, il lui appartiendra dès que possible de le signaler par écrit au **Concessionnaire**, qui déterminera si les causes du non-respect des obligations relèvent d'un cas de force majeure.

Un évènement est considéré comme relevant de la force majeure s'il est imprévisible, extérieur et irrésistible. Il devra être déclaré au **Concessionnaire** dans un délai de 10 jours à partir du moment où l'**Exploitant** a eu connaissance de l'évènement ou est en mesure de la signaler.

En cas de force majeure, et si les conséquences de l'évènement présentent un **caractère définitif**, l'Engagement sera clos pour les éléments impactés. Aucune sanction (remboursement en tout ou partie) ne sera appliquée pour les années antérieures à celle où l'évènement de force majeure est survenu.

Si les conséquences du non-respect présentent un **caractère réversible** (ex : sécheresse reconnue comme catastrophe naturelle), l'Engagement continuera jusqu'au terme prévu initialement et l'**Exploitant** devra à nouveau respecter tous ses Engagements les années suivantes. Il conservera les sommes versées l'année considérée si une part importante (plus de 50%) des obligations du cahier des charges a été respectée malgré l'évènement signalé.

6.2 Manquement aux obligations

En cas de manquement de l'**Exploitant** à une obligation de la Convention, le **Concessionnaire** mettra en demeure l'**Exploitant** de remédier aux manquements par un plan d'action.

Cette mise en demeure indiquera à l'**Exploitant** le délai pour remédier aux manquements. En cas d'inexécution du plan d'action dans le délai imparti, le **Concessionnaire** pourra résilier la Convention par lettre recommandée avec AR conformément au paragraphe 7.

7. RESILIATION PAR LE CONCESSIONNAIRE

Hors le cas de force majeure prévue à l'article 9.1, la Convention pourra être résiliée par lettre recommandée avec AR aux frais et risques de l'**Exploitant**, après mise en demeure demeurée insatisfaite quinze jours durant, en cas de non-respect par l'**Exploitant** d'une obligation du cahier des charges d'une Mesure environnementale ou, de non remise ou

non-respect du plan d'action de remédiation susvisé, l'arrêt des paiements étant immédiat.

La Convention pourra être résiliée en tout ou partie par lettre recommandée avec AR en cas de résiliation du bail rural de l'Exploitant prenant effet au cours de la Convention.

8. TRANSMISSION DE LA CONVENTION

8.1 Mutation des biens concernés

En cas de mutation de propriété entre vifs de tout ou partie des parcelles désignées à l'article 2 de la présente, l'**Exploitant** devra, dans tout acte opérant ou constatant la mutation, porter à la connaissance de ses ayant-cause la Convention et leur imposer expressément d'en respecter les stipulations.

En cas de modification de l'Exploitant, notamment en cas de départ à la retraite, de cession ou de transmission de l'exploitation, l'Exploitant signataire de la présente convention s'engage à informer le repreneur de l'existence des mesures compensatoires ainsi que des obligations en découlant.

Le cas échéant, une mise à jour de la présente convention pourra être réalisée afin de tenir compte du changement d'exploitant.

En cas de refus de reprise de la convention par le nouvel exploitant, l'Exploitant sortant devra en informer le Concessionnaire par courrier recommandé avec accusé de réception au moins un (1) an avant l'échéance de ladite convention, afin de permettre au Concessionnaire de rechercher et de mettre en œuvre d'autres solutions de compensation.

8.2 Décès de l'Exploitant

Le décès de l'**Exploitant** emporte résiliation de plein droit de la Convention dans les (3) mois suivant le décès sauf en cas de reprise avant l'expiration de ce délai de son exploitation agricole par un ou plusieurs héritiers et ayants droits. Dans ce cas, les Engagements prévus dans la Convention seront poursuivis.

9. RECAPITULATIF DES ANNEXES

ANNEXE 1 – Conditions suspensives de la mise en œuvre de la convention

ANNEXE 2 – Cahier des charges des mesures

ANNEXE 3 - Cartographie des parcelles engagées

Fait à Saint-Sauvant
Le 02.06.2016

Signatures

POUR LE CONCESSIONNAIRE

POUR L'EXPLOITANT

SCA de l'Eau des Deux-Sèvres
Les Ronalles
79230 VOUILLE

ANNEXE 1 : CONDITIONS SUSPENSIVES A L'APPLICATION DE LA CONVENTION

VALIDITE DE LA CONVENTION SOUS CONDITIONS SUSPENSIVES :

Cette mise à disposition est consentie sous réserve du respect des conditions suivantes. La contractualisation ainsi que la mise en œuvre effective des mesures compensatoires ne pourront intervenir que si l'ensemble des points ci-après est respecté :

- Signature de l'arrêté de la dérogation espèces protégées pour la réserve SEV15.
- Remplissage total de la réserve SEV 15 pour la campagne d'irrigation 2027.
- Indemnisation des pertes au titre de l'année 2026 du fait d'un défaut juridique de l'autorisation de construction et d'exploitation de la réserve SEV 15 entrainant une perte conséquente pour les 11 exploitations raccordées.

ANNEXE 2 : CAHIER DES CHARGES DES MESURES

Objectifs des mesures compensatoires : Mettre en place des pratiques agricoles favorables à l'avifaune de plaine (Outarde canepetière, Œdicnème criard, Busard cendré…) tout en maintenant une activité agricole compatible avec les exploitations.

3 Mesures sont prévues dans le cadre de la convention

Codification	Intitulé initial
MC1	Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale
MC2	Mise en place de bande enherbée
MC3	Création de placette de sol nu

MC1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaine avec rotation culturale

Objectifs :

- Restaurer les habitats ouverts fonctionnels dédiés à l'alimentation, au repos et à la reproduction
- Augmenter la disponibilité en milieux peu perturbés au sein des paysages agricoles ; maintenir une mosaïque de cultures favorables à l'espèce
- Assurer une compensation effective, fonctionnelle et compatible avec les systèmes d'exploitation agricole.

Principe :

La mesure consiste en l'implantation de prairies temporaires sur des parcelles agricole, selon un principe de rotation culturale permettant de concilier enjeux écologiques et maintien de l'éligibilité aux aides PAC.

Ces prairies temporaires sont implantées pour une durée de 4 années consécutives, avant une remise en culture dans le cadre de la rotation. La rotation des parcelles engagées permet de maintenir, à l'échelle du territoire, une surface constante d'habitats favorables, ainsi que la mosaïque agricole favorable à la diversité.

Modalités d'application :

En période de prairie temporaire (4 ans/5)

Les prairies temporaires sont caractérisées par une couverture herbacée pluriannuelle, dominée par des graminées et/ou légumineuses, une structure de végétation favorable à l'alimentation, le repos ou la reproduction de l'espèce et un gestion extensive limitant les perturbations.

Pour ce faire, il est prévu :

- Réensemencement annuel avec des cultures autorisées comprenant au moins 5 espèces différentes dont 2 graminées et 3 légumineuses ou une libre évolution si la culture est une luzerne
- Pas de broyage mécanique entre le 1/04 et le 31/08
- Entretien par fauche centrifuge
- Pas de désherbage chimique
- Pas d'utilisation de phytosanitaire
- Pas de fertilisation
- Pas d'irrigation
- Pas d'intervention en période de reproduction

Exemple d'espèces à favoriser pour réensemencement : trèfle violet, dactyle tardif, Fléole, Sainfoin, Lotier corniculé

En période de culture (1 an/5)

Lors de la phase de remise en culture, les parcelles sont intégrées dans un assolement compatible avec les exigences écologiques de l'Outarde canepetière, en cohérence avec l'objectif de maintien de la fonctionnalité des habitats de reproduction. L'année de culture privilégie des couverts favorables à l'espèce, notamment des **légumineuses présentant une structure de végétation adaptée et des ressources trophiques abondantes** (favorables aussi bien aux mâles qu'aux femelles). A défaut, des **cultures céréales d'hiver peuvent être mises en place sous réserve d'une conduite extensive.**

Pour cela, la convention prévoit :

- Cultures autorisées : légumineuses, graminées, céréales d'hiver
- Aucune intervention entre le 20/05 et 31/07
- Fauche/récolte centrifuge : soit en démarrant au centre de la parcelle afin de permettre à la faune de se déplacer au fur et à mesure vers les zones refuges ou vers l'extérieur, hors zone de coupe

- Pas de désherbage chimique
- Pas d'utilisation de phytosanitaire
- Pas d'irrigation
- Utilisation de fertilisants N/P/K en limitant à 1 seul apport organique lors de l'année de culture avec un maximum de 20 unités N/P/K
- Pas d'intervention en période de reproduction
- Adapter les pratiques agricoles afin de maintenir une structure de végétation compatible avec l'écologie de l'espèce.

Cultures interdites : Maïs, Colza, Tournesol, sorgho ; pomme de terre, maraichage, betterave, vergers et vignes intensives.

MC2 : mise en place de bandes enherbées

Objectifs :

- Maintenir la zone d'alimentation durant l'année de mise en culture ;
- Créer des zones refuges pour les espèces nicheuses durant les travaux agricoles
- Créer des zones refuges pour les invertébrés durant l'année de mise en culture (permettant le maintien de l'intérêt de la parcelle pour l'alimentation des oiseaux et en particulier de l'espèce)
- Permettre une recolonisation plus rapide des sites de compensation par l'espèce l'année suivant la mise en culture.

Principe :

Il s'agit de mettre en place une bande enherbée d'environ 10m de large en périphérie des sites de compensations. Cette bande est à maintenir y compris l'année de mise en culture de la parcelle, ce qui permet de maintenir des zones tapons favorables pour l'alimentation des espèces mais également pour la reproduction d'autres espèces. Durant l'année de mise en culture, cette bande ne sera pas fauchée.

Modalités d'application :

- Mesure applicable pour les parcelles supérieures ou égales à 2 ha.
- Si pas de bandes enherbées (<2 ha) alors année de cultures en luzerne
- Maintien de la bande enherbée même l'année de culture
- Pas de fauche de cette bande enherbée l'année de culture.

MC3 : création de placette de sol nu

Objectifs :

- Favoriser la nidification d'espèces comme l'Oedicnème criard

Principe :

Le projet impacte des cultures qui sont favorables à des espèces nichant au sol. Si la majorité des espèces peuvent également se reproduire dans les prairies et jachères (busards), ce n'est pas le cas de l'Oedicnème criard. Afin de favoriser son installation sur les sites de compensation, des placettes de sol nu seront mises en place. Il s'agit de réaliser un labour fin, de la même façon que pour préparer les semis.

Modalités d'application

- Cette mesure est appliquée aux parcelles supérieures ou égales à 2 ha.
- La localisation et le nombre de placettes seront déterminés conjointement avec un écologue la 1ère année de mise en place ;
- La placette de sol nu devra faire entre 2000 et 3000 m2 ;
- Elle devra être maintenue au même endroit chaque année.

ANNEXE 3 : CARTOGRAPHIE DES PARCELLES ENGAGEES

CONVENTION DE MISES A DISPOSITION DE PARCELLES EN MESURES COMPENSATOIRES DANS LE CADRE DE LA DEROGATION ESPECES PROTEGEES EN VIGUEUR POUR LE RESERVE SEV 15

1. CONVENTION PRELIMINAIRE ENTRE LES SOUSSIGNES :

Entre

La Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres, représentée par Thierry BOUDAUD en sa qualité de Président Directeur Général, dont le siège social est situé Les Ruralies – 79230 VOUILLE. (SIRET : 537 594 764 00012) dénommé ci-dessous le **Concessionnaire**

Et

La SCEA CYNEAD représentée par le dirigeant/gérant/directeur Eric BRUNET dont le siège social est situé Merlatière – 79800 EXOUDUN (SIRET : 310 246 764 000 24) dénommé ci-dessous **l'Exploitant.**

2. OBJET DE LA PRESENTE CONVENTION

La Société Coopérative Anonyme de l'eau des Deux-Sèvres assure la maîtrise d'ouvrage ainsi que la gestion de la réserve de substitution SEV15, située au lieu-dit *Les Terres Rouges*, sur la commune de Sainte-Soline.

Ce projet fait l'objet d'une dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées et de leurs habitats, conformément à la réglementation en vigueur. Dans ce cadre, plusieurs parcelles sont proposées par l'**Exploitant** afin de mettre en œuvre des mesures compensatoires.

Ces mesures visent à favoriser l'avifaune de plaine, et plus particulièrement l'Outarde canepetière, espèce patrimoniale fortement menacée en France sont présentées ci-dessous :

Commune	Section	Numéro Parcelle	Surface
Exoudun	ZY	33-34-35-36	1.7089
TOTAL			1.7089

L'**Exploitant** déclare :

- que pendant toute la durée de la convention les îlots engagés ne font ou ne feront l'objet d'autre aide ou subvention d'aucune sorte pour des engagements similaires ;
- que les parcelles mentionnées ci-dessus ne sont grevées d'aucune servitude, de quelque ordre que ce soit à l'exception le cas échéant de servitudes ne compromettant pas les Engagements (exemple : servitude de passage, servitude d'aqueduc, etc.).
- le cas échéant, qu'en vertu d'un bail rural il est autorisé à exploiter les îlots engagés

3. INDEMNISATION

Dans le cadre des mesures compensatoires, il est convenu d'une indemnisation de 660 €/ha avec une mise en application à compter du 1er janvier 2027.

Il est convenu que le montant de cette indemnisation ne pourra pas être inférieure au montant de l'indemnisation mise en application dans le cadre des MAE Outardes sur le même territoire.

4. DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention est conclue pour une durée de cinq (5) années.

À l'issue de cette période, elle sera reconduite tacitement pour une durée identique, sauf dénonciation par l'une des parties.

Pour mettre fin à la convention, l'**Exploitant** devra adresser au **Concessionnaire** un courrier recommandé avec accusé de réception au moins **un (1) an** avant l'échéance de la convention, afin de laisser au Concessionnaire la possibilité de rechercher et mettre en place d'autres solutions de compensation.

La Convention entre en vigueur le 1er janvier 2027 (date de commencement du premier engagement).

5. CONDITIONS PARTICULIERES

L'Exploitant s'engage à :

- respecter pendant toute la durée de l'Engagement le cahier des charges de chacune des Mesures type agro-environnementales souscrites sur chacun des Eléments engagés dans la mesure ;
- transmettre chaque année (au 31/12) au Concessionnaire un bilan de la mise en place des Mesures Type agro-Environnementales sur les parcelles concernées (cahier des actions); Un cahier d'enregistrement des pratiques sera tenu par l'Exploitant et recensera pour chaque élément engagé ses pratiques faites en applications du cahier des charges de la Mesure type agro-environnementale.
- permettre l'accès à l'exploitation au Concessionnaire ou à toute personne mandatée par celui-ci pour des suivis et des contrôles, faciliter et participer le cas échéant, à la réalisation de ces suivis et contrôles ;
- présenter les déclarations PAC (Politique Agricole Commune) et fournir les registres parcellaires graphiques de l'année en cours et des années antérieures ;
- informer le Concessionnaire en cas de changement de forme juridique de l'Exploitant par lettre recommandée avec accusé de réception dans les 3 mois suivants ce changement. La Convention continuera de s'appliquer.

L'Exploitant fermier, titulaire d'un bail rural s'engage à :

- informer son bailleur de la signature de la Convention ;
- contractualiser pour une durée qui ne pourra être supérieure à la durée du bail restant à courir.
- Notifier au Concessionnaire immédiatement par lettre recommandée avec AR la résiliation anticipée de son bail rural prenant effet au cours de la présente convention.

6. EXECUTION DES ENGAGEMENTS DE L'EXPLOITANT

6.1 Cas de force majeure

Si l'**Exploitant** n'était pas en mesure de respecter une ou plusieurs de ses obligations, il lui appartiendra dès que possible de le signaler par écrit au **Concessionnaire**, qui déterminera si les causes du non-respect des obligations relèvent d'un cas de force majeure.

Un évènement est considéré comme relevant de la force majeure s'il est imprévisible, extérieur et irrésistible. Il devra être déclaré au **Concessionnaire** dans un délai de 10 jours à partir du moment où l'**Exploitant** a eu connaissance de l'évènement ou est en mesure de la signaler.

En cas de force majeure, et si les conséquences de l'évènement présentent un **caractère définitif**, l'Engagement sera clos pour les éléments impactés. Aucune sanction (remboursement en tout ou partie) ne sera appliquée pour les années antérieures à celle où l'évènement de force majeure est survenu.

Si les conséquences du non-respect présentent un **caractère réversible** (ex : sécheresse reconnue comme catastrophe naturelle), l'Engagement continuera jusqu'au terme prévu initialement et l'**Exploitant** devra à nouveau respecter tous ses Engagements les années suivantes. Il conservera les sommes versées l'année considérée si une part importante (plus de 50%) des obligations du cahier des charges a été respectée malgré l'événement signalé.

6.2 Manquement aux obligations

En cas de manquement de l'**Exploitant** à une obligation de la Convention, le **Concessionnaire** mettra en demeure l'**Exploitant** de remédier aux manquements par un plan d'action.

Cette mise en demeure indiquera à l'**Exploitant** le délai pour remédier aux manquements. En cas d'inexécution du plan d'action dans le délai imparti, le **Concessionnaire** pourra résilier la Convention par lettre recommandée avec AR conformément au paragraphe 7.

7. RESILIATION PAR LE CONCESSIONNAIRE

Hors le cas de force majeure prévue à l'article 9.1, la Convention pourra être résiliée par lettre recommandée avec AR aux frais et risques de l'**Exploitant**, après mise en demeure demeurée insatisfaite quinze jours durant, en cas de non-respect par l'**Exploitant** d'une obligation du cahier des charges d'une Mesure environnementale ou, de non remise ou

non-respect du plan d'action de remédiation susvisé, l'arrêt des paiements étant immédiat.

La Convention pourra être résiliée en tout ou partie par lettre recommandée avec AR en cas de résiliation du bail rural de l'Exploitant prenant effet au cours de la Convention.

8. TRANSMISSION DE LA CONVENTION

8.1 Mutation des biens concernés

En cas de mutation de propriété entre vifs de tout ou partie des parcelles désignées à l'article 2 de la présente, l'**Exploitant** devra, dans tout acte opérant ou constatant la mutation, porter à la connaissance de ses ayant-cause la Convention et leur imposer expressément d'en respecter les stipulations.

En cas de modification de l'Exploitant, notamment en cas de départ à la retraite, de cession ou de transmission de l'exploitation, l'Exploitant signataire de la présente convention s'engage à informer le repreneur de l'existence des mesures compensatoires ainsi que des obligations en découlant.

Le cas échéant, une mise à jour de la présente convention pourra être réalisée afin de tenir compte du changement d'exploitant.

En cas de refus de reprise de la convention par le nouvel exploitant, l'Exploitant sortant devra en informer le Concessionnaire par courrier recommandé avec accusé de réception au moins un (1) an avant l'échéance de ladite convention, afin de permettre au Concessionnaire de rechercher et de mettre en œuvre d'autres solutions de compensation.

8.2 Décès de l'Exploitant

Le décès de l'**Exploitant** emporte résiliation de plein droit de la Convention dans les (3) mois suivant le décès sauf en cas de reprise avant l'expiration de ce délai de son exploitation agricole par un ou plusieurs héritiers et ayants droits. Dans ce cas, les Engagements prévus dans la Convention seront poursuivis.

9. RECAPITULATIF DES ANNEXES

ANNEXE 1 – Conditions suspensives de la mise en œuvre de la convention

ANNEXE 2 – Cahier des charges des mesures

ANNEXE 3 - Cartographie des parcelles engagées

Fait à EXOUDUN

Le 2/06/2026

Signatures

POUR LE CONCESSIONNAIRE

SCA de l'Eau des Deux-Sèvres
Les Rivalles
79230 VOUILLE

[redacted]

POUR L'EXPLOITANT

[redacted]

ANNEXE 1 : CONDITIONS SUSPENSIVES A L'APPLICATION DE LA CONVENTION

VALIDITE DE LA CONVENTION SOUS CONDITIONS SUSPENSIVES :

Cette mise à disposition est consentie sous réserve du respect des conditions suivantes. La contractualisation ainsi que la mise en œuvre effective des mesures compensatoires ne pourront intervenir que si l'ensemble des points ci-après est respecté :

- Signature de l'arrêté de la dérogation espèces protégées pour la réserve SEV15.
- Remplissage total de la réserve SEV 15 pour la campagne d'irrigation 2027.
- Indemnisation des pertes au titre de l'année 2026 du fait d'un défaut juridique de l'autorisation de construction et d'exploitation de la réserve SEV 15 entrainant une perte conséquente pour les 11 exploitations raccordées.

ANNEXE 2 : CAHIER DES CHARGES DES MESURES

Objectifs des mesures compensatoires : Mettre en place des pratiques agricoles favorables à l'avifaune de plaine (Outarde canepetière, Œdicnème criard, Busard cendré…) tout en maintenant une activité agricole compatible avec les exploitations.

3 Mesures sont prévues dans le cadre de la convention

Codification	Intitulé initial
MC1	Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaines avec rotation culturale.
MC2	Mise en place de bande enherbée
MC3	Création de placette de sol nu

MC1 : Mise en place de prairie temporaires favorables à l'Outarde canepetière et l'avifaune de plaine avec rotation culturale

Objectifs :

- Restaurer les habitats ouverts fonctionnels dédiés à l'alimentation, au repos et à la reproduction
- Augmenter la disponibilité en milieux peu perturbés au sein des paysages agricoles ; maintenir une mosaïque de cultures favorables à l'espèce
- Assurer une compensation effective, fonctionnelle et compatible avec les systèmes d'exploitation agricole.

Principe :

La mesure consiste en l'implantation de prairies temporaires sur des parcelles agricole, selon un principe de rotation culturale permettant de concilier enjeux écologiques et maintien de l'éligibilité aux aides PAC.

Ces prairies temporaires sont implantées pour une durée de 4 années consécutives, avant une remise en culture dans le cadre de la rotation. La rotation des parcelles engagées permet de maintenir, à l'échelle du territoire, une surface constante d'habitats favorables, ainsi que la mosaïque agricole favorable à la diversité.

Modalités d'application :

En période de prairie temporaire (4 ans/5)

Les prairies temporaires sont caractérisées par une couverture herbacée pluriannuelle, dominée par des graminées et/ou légumineuses, une structure de végétation favorable à l'alimentation, le repos ou la reproduction de l'espèce et un gestion extensive limitant les perturbations.

Pour ce faire, il est prévu :

- Réensemencement annuel avec des cultures autorisées comprenant au moins 5 espèces différentes dont 2 graminées et 3 légumineuses ou une libre évolution si la culture est une luzerne
- Pas de broyage mécanique entre le 1/04 et le 31/08
- Entretien par fauche centrifuge
- Pas de désherbage chimique
- Pas d'utilisation de phytosanitaire
- Pas de fertilisation
- Pas d'irrigation
- Pas d'intervention en période de reproduction

Exemple d'espèces à favoriser pour réensemencement : trèfle violet, dactyle tardif, Fléole, Sainfoin, Lotier corniculé

En période de culture (1 an/5)

Lors de la phase de remise en culture, les parcelles sont intégrées dans un assolement compatible avec les exigences écologiques de l'Outarde canepetière, en cohérence avec l'objectif de maintien de la fonctionnalité des habitats de reproduction. L'année de culture privilégie des couverts favorables à l'espèce, notamment des **légumineuses présentant une structure de végétation adaptée et des ressources trophiques abondantes** (favorables aussi bien aux mâles qu'aux femelles). A défaut, des **cultures céréales d'hiver peuvent être mises en place sous réserve d'une conduite extensive**.

Pour cela, la convention prévoit :

- Cultures autorisées : légumineuses, graminées, céréales d'hiver
- Aucune intervention entre le 20/05 et 31/07
- Fauche/récolte centrifuge : soit en démarrant au centre de la parcelle afin de permettre à la faune de se déplacer au fur et à mesure vers les zones refuges ou vers l'extérieur, hors zone de coupe

- Pas de désherbage chimique
- Pas d'utilisation de phytosanitaire
- Pas d'irrigation
- Utilisation de fertilisants N/P/K en limitant à 1 seul apport organique lors de l'année de culture avec un maximum de 20 unités N/P/K
- Pas d'intervention en période de reproduction
- Adapter les pratiques agricoles afin de maintenir une structure de végétation compatible avec l'écologie de l'espèce.

Cultures interdites : Maïs, Colza, Tournesol, sorgho ; pomme de terre, maraichage, betterave, vergers et vignes intensives.

MC2 : mise en place de bandes enherbées

Objectifs :

- Maintenir la zone d'alimentation durant l'année de mise en culture ;
- Créer des zones refuges pour les espèces nicheuses durant les travaux agricoles
- Créer des zones refuges pour les invertébrés durant l'année de mise en culture (permettant le maintien de l'intérêt de la parcelle pour l'alimentation des oiseaux et en particulier de l'espèce)
- Permettre une recolonisation plus rapide des sites de compensation par l'espèce l'année suivant la mise en culture.

Principe :

Il s'agit de mettre en place une bande enherbée d'environ 10m de large en périphérie des sites de compensations. Cette bande est à maintenir y compris l'année de mise en culture de la parcelle, ce qui permet de maintenir des zones tapons favorables pour l'alimentation des espèces mais également pour la reproduction d'autres espèces. Durant l'année de mise en culture, cette bande ne sera pas fauchée.

Modalités d'application :

- Mesure applicable pour les parcelles supérieures ou égales à 2 ha.
- Si pas de bandes enherbées (<2 ha) alors année de cultures en luzerne
- Maintien de la bande enherbée même l'année de culture
- Pas de fauche de cette bande enherbée l'année de culture.

MC3 : création de placette de sol nu

Objectifs :

- Favoriser la nidification d'espèces comme l'Oedicnème criard

Principe :

Le projet impacte des cultures qui sont favorables à des espèces nichant au sol. Si la majorité des espèces peuvent également se reproduire dans les prairies et jachères (busards), ce n'est pas le cas de l'Oedicnème criard. Afin de favoriser son installation sur les sites de compensation, des placettes de sol nu seront mises en place. Il s'agit de réaliser un labour fin, de la même façon que pour préparer les semis.

Modalités d'application

- Cette mesure est appliquée aux parcelles supérieures ou égales à 2 ha.
- La localisation et le nombre de placettes seront déterminés conjointement avec un écologue la 1ère année de mise en place ;
- La placette de sol nu devra faire entre 2000 et 3000 m2 ;
- Elle devra être maintenue au même endroit chaque année.

ANNEXE 3 : CARTOGRAPHIE DES PARCELLES ENGAGEES

23.2 CONVENTION MESURE D'ACCOMPAGNEMENT ANONYMISÉE

CONVENTION DE PARTENARIAT

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT DANS LE CADRE DE LA CONSTRUCTION DE 16 RESERVES DE SUBSTITUTION SUR LE BASSIN DE LA SEVRE NIORTAISE MIGNON

Notice spécifique sur la mesure « Couvert d'intérêt faunistique »

Pour toute information, vous pouvez contacter :

Structure : Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres
Adresse : Les Ruralies – 79230 VOUILLE
Téléphone : 05 17 10 84 66
Mail : d.aubry@coopdeleau79.fr

1. OBJECTIFS DE LA MESURE

Dans le cadre de la construction de 16 réserves de substitution sur le bassin de la Sèvre Niortaise, la Société Coopérative de l'Eau des Deux-Sèvres met en place des mesures d'accompagnement sur les territoires accueillant des réserves de substitution.

L'objectif prioritaire de cette mesure est de favoriser et préserver l'installation des espèces prioritaires d'oiseaux de plaine (Outarde canepetière, Busards cendrés, Busards Saint Martin, Œdicnème criard…). La gestion plus extensive (baisse de la fertilisation et baisse de la fréquence de fauche) est favorable à de larges cortèges d'espèces végétales et animales inféodées aux surfaces en herbes entretenues par la fauche, elle permet d'accomplir leurs cycles reproductifs dans un objectif de maintien de la biodiversité. La conservation de zones pâturées ou fauchés avec une période de non intervention de 92 jours en période de nidification (20 mai - 20 août) favorise la réussite de reproduction des espèces prioritaires du territoire. Le maintien de prairies et leur gestion extensive favorisent la ressource en eau en limitant les transferts de polluants.

2. MONTANT DE LA MESURE

En contrepartie du respect de l'ensemble des point du cahier des charges de la mesure, une aide de 600 €/ha engagé vous sera versée annuellement pendant toute la durée de l'engagement.

3. CONDITIONS DE LA MESURE

L'exploitant qui contractualise la mesure s'engage à respecter un cahier des charges concernant la mesure pré-citée :

Le couvert végétal autorisé sur la parcelle est couvert de graminées ou de légumineuses ou de graminées et légumineuses. Pour les graminées : ray-grass anglais, fétuque élevée et dactyle. Pour les légumineuse : luzerne, trèfles et sainfoin.

Il est possible de maintenir un couvert préexistant, couvert de culture de printemps selon diagnostic. Le couvert devra être présent sur les surfaces engagées au 15 mai de l'année du dépôt de la demande.

Concernant l'entretien de la parcelle, l'exploitant s'engage :

- Aucune intervention mécanique ou de pâturage entre 20/5 et le 30/8
- Entretien de la parcelle par fauche
- A avoir une vitesse limitée de 10 km/h maximum
- Aucune fertilisation
- Aucune irrigation
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires, excepté localement afin de traiter les plantes répertoriées à l'arrêté préfectoral « plantes envahissantes » en cours (rumex, chardon…)
- Répertorier toute action dans un registre : date, type d'intervention, matériel utilisé

Le registre mis à jour devra être communiqué à la Coopérative de l'Eau au 31 décembre de chaque année.

4. CONTRACTUALISATION

L'exploitation XXXXXXXXXXXXXX, SIRET XXXXXXXXXXXX, dont le siège social est situé à LEZAY sur le département des Deux-Sèvres engage les parcelles présentées ci-dessous dans la mesure « Couvert d'intérêt faunistique ».

COMMUNE	LIEU-DIT	SECTION	PARCELLE	SURFACE
LEZAY		ZH	38	4 ha 66 a

Il s'engage à respecter les conditions de la mesure présentées ci-dessus en contrepartie d'une aide de 600 €/ha/an.

5. AUTRES INFORMATIONS UTILES

ATTENTION : La tenue du **cahier d'enregistrement des interventions** constitue une pièce indispensable du contrôle. Aussi, **l'absence ou la non-tenue** de ce cahier le jour du contrôle se traduira par l'application du régime de sanctions, qui peut aller jusqu'au **remboursement total de l'aide MÊME si ce cahier ne doit compter que des valeurs nulles.**

La durée d'engagement d'un contrat dans cette mesure est de 5 ans. Elle est renouvelable aussi longtemps que le souhaite l'exploitant.

En cas de non reconduction, l'exploitant doit alerter la Coopérative de l'Eau 79. **Le délai de prévenance est porté à 1 an avant la fin de la convention** afin de permettre à la Coopérative de l'Eau de retrouver d'autres parcelles.

Date Pour la coopérative de l'Eau Signature SCA de l'Eau des Deux-Sèvres Les Ruralies 79230 VOUILLE	Date Nom de l'exploitation Signature [redacted]

CONVENTION DE PARTENARIAT

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT DANS LE CADRE DE LA CONSTRUCTION DE 16 RESERVES DE SUBSTITUTION SUR LE BASSIN DE LA SEVRE NIORTAISE MIGNON

Notice spécifique sur la mesure « Couvert d'intérêt faunistique »

Pour toute information, vous pouvez contacter :

Structure : Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres
Adresse : Les Ruralies – 79230 VOUILLE
Téléphone : 05 17 10 84 66
Mail : d.aubry@coopdeleau79.fr

1. OBJECTIFS DE LA MESURE

Dans le cadre de la construction de 16 réserves de substitution sur le bassin de la Sèvre Niortaise, la Société Coopérative de l'Eau des Deux-Sèvres met en place des mesures d'accompagnement sur les territoires accueillant des réserves de substitution.

L'objectif prioritaire de cette mesure est de favoriser et préserver l'installation des espèces prioritaires d'oiseaux de plaine (Outarde canepetière, Busards cendrés, Busards Saint Martin, Œdicnème criard...). La gestion plus extensive (baisse de la fertilisation et baisse de la fréquence de fauche) est favorable à de larges cortèges d'espèces végétales et animales inféodées aux surfaces en herbes entretenues par la fauche, elle permet d'accomplir leurs cycles reproductifs dans un objectif de maintien de la biodiversité. La conservation de zones pâturées ou fauchés avec une période de non intervention de 92 jours en période de nidification (20 mai - 20 août) favorise la réussite de reproduction des espèces prioritaires du territoire. Le maintien de prairies et leur gestion extensive favorisent la ressource en eau en limitant les transferts de polluants.

2. MONTANT DE LA MESURE

En contrepartie du respect de l'ensemble des point du cahier des charges de la mesure, une aide de 600 €/ha engagé vous sera versée annuellement pendant toute la durée de l'engagement.

3. CONDITIONS DE LA MESURE

L'exploitant qui contractualise la mesure s'engage à respecter un cahier des charges concernant la mesure pré-citée :

Le couvert végétal autorisé sur la parcelle est couvert de graminées ou de légumineuses ou de graminées et légumineuses. Pour les graminées : ray-grass anglais, fétuque élevée et dactyle. Pour les légumineuse : luzerne, trèfles et sainfoin.

Il est possible de maintenir un couvert préexistant, couvert de culture de printemps selon diagnostic. Le couvert devra être présent sur les surfaces engagées au 15 mai de l'année du dépôt de la demande.

Concernant l'entretien de la parcelle, l'exploitant s'engage :

- Aucune intervention mécanique ou de pâturage entre 20/5 et le 20/8
- Entretien de la parcelle par fauche
- A avoir une vitesse limitée de 10 km/h maximum
- Aucune fertilisation
- Aucune irrigation
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires, excepté localement afin de traiter les plantes répertoriées à l'arrêté préfectoral « plantes envahissantes » en cours (rumex, chardon...)
- Répertorier toute action dans un registre : date, type d'intervention, matériel utilisé

Le registre mis à jour devra être communiqué à la Coopérative de l'Eau au 31 décembre de chaque année.

4. CONTRACTUALISATION

Le XXXXXXXXXXXXXXx, SIRET XXXXXXXXXXXXX, dont le siège social est situé à LEZAY sur le département des Deux-Sèvres engage les parcelles présentées ci-dessous dans la mesure « Couvert d'intérêt faunistique ».

COMMUNE	LIEU-DIT	SECTION	PARCELLE	SURFACE
SAINT COUTANT	Le Pré Bourreau	ZH	10	5 ha 06 a
SAINT COUTANT	Le Pré Bourreau	ZH	11	0 ha 33 a
VANZAY	Les Patureaux	ZK	33	6 ha 15 a

Il s'engage à respecter les conditions de la mesure présentées ci-dessus en contrepartie d'une aide de 600 €/ha/an.

5. AUTRES INFORMATIONS UTILES

ATTENTION : La tenue du **cahier d'enregistrement des interventions** constitue une pièce indispensable du contrôle. Aussi, **l'absence ou la non-tenue** de ce cahier le jour du contrôle se traduira par l'application du régime de sanctions, qui peut aller jusqu'au **remboursement total de l'aide MÊME si ce cahier ne doit compter que des valeurs nulles**.

La durée d'engagement d'un contrat dans cette mesure est de 5 ans. Elle est renouvelable aussi longtemps que le souhaite l'exploitant.

En cas de non reconduction, l'exploitant doit alerter la Coopérative de l'Eau 79. **Le délai de prévenance est porté à 1 an avant la fin de la convention** afin de permettre à la Coopérative de l'Eau de retrouver d'autres parcelles.

Date Pour la coopérative de l'Eau Signature	Date Nom de l'exploitation Signature

23.3 CONVENTION SUR LES DONNÉES D'OUTARDE CANEPETIÈRE

PRÉFET
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Nouvelle-Aquitaine**

**Convention de mise à disposition de données
dans le cadre de la demande de dérogation « espèces protégées »
pour la retenue de substitution SEV 15 à Sainte-Soline (79)**

Entre :

d'une part,

l'État, représenté par le Préfet de la Région Nouvelle-Aquitaine, Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud-Ouest, Préfet de Gironde,
et désigné sous le terme « **l'Administration** »,

et d'autre part,

La Coopérative de l'eau
dont le siège social est situé Les Ruralies 79 230 Vouillé, représenté·e par son Président Directeur Général Thierry Boudot,
et désigné·e sous le terme « **le Bénéficiaire** »,
n° SIRET 537 594 764 00012,

Rives & Eaux du Sud Ouest
dont le siège social est situé Chemin de Lalette – 65000 TARBES, représenté·e par son Directeur, Willy LUIS,
et désigné·e sous le terme « **le Bénéficiaire** »,
n° SIRET 83337878900085,

Actierra
dont le siège social est situé 18 RUE DES DEUX GARES 92500 RUEIL MALMAISON,
représenté·e par Simon DUMOULIN,
et désigné sous le terme « **le Bénéficiaire** »,
n° SIRET 83337878900085,

PRÉAMBULE

Le 18 décembre 2024, la Cour Administrative d'Appel de Bordeaux a pris la décision de suspendre l'autorisation accordée pour quatre réserves de substitution, dont la SEV 15 à Sainte-Soline dans le département des Deux-Sèvres, dans l'attente de la délivrance d'une dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées. Suite à cette décision, la Coop de l'eau 79 s'est engagée dans la constitution d'un dossier de demande de dérogation « Espèces protégées ». Elle doit pour cela mettre à jour les inventaires réalisés lors de l'étude d'impact de 2016 sur différentes espèces dont l'Outarde canepetière.

L'Outarde canepetière fait l'objet d'un troisième Plan National d'Actions (PNA) pour la période 2020-2029. Dans le cadre de ce PNA, différents suivis sont réalisés selon des protocoles standardisés :

- L'enquête nationale : protocole standardisé par point d'écoute, mis en œuvre tous les 4 ans (dernière réalisation en 2024) qui permet d'avoir un indicateur des effectifs et de la répartition de l'Outarde canepetière sur le territoire national ;
- Le suivi flash : suivi annuel mis en œuvre les années sans enquête nationale. Ce protocole a pour objectif d'obtenir un indicateur du nombre de mâles cantonnés sur les ZPS Outarde et d'avoir une image des secteurs/parcelles fréquenté(e)s par les mâles et femelles Outarde en période de reproduction. Chaque secteur est prospecté 3 fois en semaine 17, 20 et 23 ;
- Le suivi rassemblement post-nuptial : 2 comptages à mi-septembre et fin septembre (15 jours d'intervalle entre 2 passages).

Des Outardes sont également équipées de GPS. Ce jeu de données vient compléter les données de suivis.

Ces données seront mises à disposition de la Coop de l'eau 79 et ses prestataires, Rives & Eaux et Actierra, selon les articles suivants :

ARTICLE 1 - Objet de la convention

La présente convention vise à préciser les règles et conditions d'utilisation des données « Outarde » dans le cadre du dossier de demande de dérogation « Espèces protégées » pour la retenue de substitution SEV 15, localisée sur la commune de Sainte-Soline, dans le département des Deux-Sèvres.

ARTICLE 2 - Données concernées par la convention

Les données mises à disposition par la DREAL Nouvelle-Aquitaine sont les suivantes :

- les données des suivis Outardes mis en place et financés dans le cadre du PNA Outarde canepetière (Enquête nationale, suivi flash, suivi-rassemblement post-nuptiaux) : SIG au format Shapefile, sur la période 2014-2024. *Nota : les données 2025 ne sont pas encore disponibles, elles seront mises à disposition en 2026 ;*
- les données de déplacement d'Outardes équipées de GPS : données PDF, sur la période 2017-2024 ;
- les données du Registre Parcellaire Graphique (RPG) de niveau 2 (pseudo-anonyme) concernant les MAEC, SIG au format Shapefile, sur l'année 2023.

ARTICLE 3 - Territoire concerné

Les données sont mises à disposition sur le territoire correspondant au périmètre étudié pour la réserve, comprenant la retenue, le réseau et les stations, ainsi que les surfaces irrigables. Ces zonages sont augmentés d'une zone tampon de 2km, pour prendre en compte le rayon de dispersion des femelles.
Le SIG du territoire défini ci-dessus est transmis à la DREAL NA afin de réaliser l'extraction des données citées à l'article 2.

ARTICLE 4 - Conditions d'utilisation des données et engagement des signataires

La mise à disposition des données est subordonnée à la signature de la présente convention par laquelle les signataires s'engagent à :

- restreindre l'utilisation des données à la réalisation du dossier de demande de dérogation « espèces protégées » pour la retenue de substitution SEV 15 (Sainte-Soline) ;
- ne pas diffuser les données/fichiers à des tiers sans autorisation préalable de la DREAL Nouvelle-Aquitaine ;
- ne pas modifier les données/fichiers concernés par la présente convention ;
- respecter les conditions de diffusion des données pour les documents à destination du grand public. Les données « Outardes » sont considérées comme des données sensibles qui ne doivent pas être largement diffusées pour éviter de porter atteinte à l'espèce. Ainsi, dans le cas de production de document à destination du grand public, les données relatives à l'Outarde canepatières peuvent uniquement être diffusées à la maille de 5 km et ne doivent pas inclure d'informations permettant de déduire leur localisation précise dans les documents concernés ;
- détruire les données transmises, à la date échéance de la convention.

ARTICLE 5 - Durée de la convention

La convention est valable 2 ans, à compter de la date de sa signature.

Fait à Bordeaux, le 30 octobre 2025

Pour le Directeur régional et par subdélégation,

Le Directeur Régional

Vincent JECHOUX

Coopérative de l'eau,
Fait à Vouillé le 23/10/2025
Lu et approuvé
Cachet et signature du représentant légal ou des personnes habilitées à cette fin,

SCA de l'Eau des Deux-Sèvres
Les Ruralies
79230 VOUILLE
N° Siret 537 594 764 00012

Rives & Eaux du Sud-Ouest,
Fait à Tarbes le 23 OCT. 2025
Lu et approuvé
Cachet et signature du représentant légal ou des personnes habilitées à cette fin,

Willy LUIS
Directeur général

RIVES& EAUX DU SUD-OUEST
POUR UN PARTAGE DURABLE DE L'EAU
Chemin de Lalette - CS 50449 - 65004 TARBES Cedex
Tél. : 06 62 61 71 46 - Mail : contact@rivesetleaux.fr
592 780 233 RCS Tarbes - N° TVA : FR38592780233

Actierra,
Fait à Joué_lès_Tours le 23/10/2025
Lu et approuvé
Cachet et signature du représentant légal ou des personnes habilitées à cette fin,

Actierra
32 rue Gutenberg
37300 Joué-Lès-Tours
Tél. 02 47 80 75 80

PRÉFET
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Nouvelle-Aquitaine

Avenant à la convention de mise à disposition de données dans le cadre de la demande de dérogation « espèces protégées » pour la retenue de substitution SEV 15 à Sainte-Soline (79)

Entre :

d'une part,

l'État, représenté par le Préfet de la Région Nouvelle-Aquitaine, Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud-Ouest, Préfet de Gironde,
et désigné sous le terme « **l'Administration** »,

et d'autre part,

La Coopérative de l'eau
dont le siège social est situé Les Ruralies 79 230 Vouillé, représenté-e par son Président Directeur Général Thierry Boudot,
et désigné-e sous le terme « **le Bénéficiaire** »,
n° SIRET 537 594 764 00012,

Rives & Eaux du Sud Ouest
dont le siège social est situé Chemin de Lalette – 65000 TARBES, représenté-e par son Directeur, Willy LUIS,
et désigné sous le terme « **le Bénéficiaire** »,
n° SIRET 592 780 233 00017,

Actierra
dont le siège social est situé 18 RUE DES DEUX GARES 92500 RUEIL MALMAISON, représenté-e par Simon DUMOULIN,
et désigné sous le terme « **le Bénéficiaire** »,
n° SIRET 83337878900089,

Vu la convention signée le 30 octobre 2025 entre la DREAL NA, la Coopérative de l'eau, Rives & Eaux et Actierra, pour la mise à disposition de données dans le cadre de la demande de dérogation « espèces protégées » pour la retenue de substitution SEV 15 à Sainte-Soline (79) ;

Vu la demande de la Coop de l'eau, formulée le 27 novembre 2025, d'extension du périmètre d'étude des données Outarde à l'ensemble de la ZPS « Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay - FR54120022 », dans le cadre de la mutualisation du travail mené sur les deux réserves, SEV 14 et SEV 15. Le périmètre étendu de mise à disposition des données doit permettre de mener l'analyse des dynamiques de population d'Outarde canepetière à une échelle cohérente avec les déplacements, l'utilisation de l'espace et les échanges potentiels entre les deux secteurs. Cette vision élargie permettra ainsi :

- de disposer d'un jeu de données homogène couvrant l'ensemble du périmètre d'étude commun aux deux sites ;
- d'évaluer plus finement l'incidence du projet sur les populations locales et leurs habitats ;
- de favoriser la coordination des actions et l'interprétation des tendances démographiques à une échelle territoriale pertinente.

Il est convenu ce qui suit :

Article 1

Les données « Outarde » collectées dans le cadre du PNA, seront mises à disposition sur l'ensemble du périmètre de la ZPS « Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay - FR54120022 ».

Article 2

Les autres articles restent inchangés.

Fait à ....., le
Pour le Directeur régional et par subdélégation,

Coopérative de l'eau,
Fait à Vouillé le 6/01/2026
Lu et approuvé
Cachet et signature du représentant légal ou des personnes habilitées à cette fin,

SCA de l'Eau des Deux-Sèvres
Les Ruralies
79230 VOUILLE
N° Siret 537 594 764 00012

Rives & Eaux du Sud-Ouest,
Fait à Tarbes le 20 JAN. 2026
Lu et approuvé
Cachet et signature du représentant légal ou des personnes habilitées à cette fin,

Willy LUIS
Directeur général

RIVES & EAUX DU SUD-OUEST
POUR UN PARTAGE DURABLE DE L'EAU

Convention données sensibles

page 2/3

Actierra
Fait à Joué-lès-Tours le 22/01/2026
Lu et approuvé
Cachet et signature du représentant légal ou des personnes habilitées à cette fin,

Actierra
37300 Joué-Lès-Tours

Convention données sensibles

page 3/3

PRÉFET
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Nouvelle-Aquitaine**

**Convention de mise à disposition de données
dans le cadre de la demande de dérogation « espèces protégées »
pour la retenue de substitution SEV 15 à Sainte-Soline (79)**

Entre :

d'une part,

l'État, représenté par le Préfet de la Région Nouvelle-Aquitaine, Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud-Ouest, Préfet de Gironde,
et désigné sous le terme « **l'Administration** »,

et d'autre part,

La Coopérative de l'eau
dont le siège social est situé Les Ruralies 79 230 Vouillé, représenté-e par son Président Directeur Général Thierry Boudot,
et désigné-e sous le terme « **le Bénéficiaire** »,
n° SIRET 537 594 764 00012,

Rives & Eaux du Sud Ouest
dont le siège social est situé Chemin de Laiette – 65000 TARBES, représenté-e par son Directeur, Willy LUIS,
et désigné-e sous le terme « **le Bénéficiaire** »,
n° SIRET 592 780 233 00017,

Actierra
dont le siège social est situé 18 RUE DES DEUX GARES 92500 RUEIL MALMAISON, représenté-e par Simon DUMOULIN,
et désigné sous le terme « **le Bénéficiaire** »,
n° SIRET 83337878900089,

PRÉAMBULE

Le 18 décembre 2024, la Cour Administrative d'Appel de Bordeaux a pris la décision de suspendre l'autorisation accordée pour quatre réserves de substitution, dont la SEV 15 à Sainte-Soline dans le département des Deux-Sèvres, dans l'attente de la délivrance d'une dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées. Suite à cette décision, la Coop de l'eau 79 s'est engagée dans la constitution d'un dossier de demande de dérogation « Espèces protégées ». Elle doit pour cela mettre à jour les inventaires réalisés lors de l'étude d'impact de 2016 sur différentes espèces dont l'Outarde canepetière.

L'Outarde canepetière fait l'objet d'un troisième Plan National d'Actions (PNA) pour la période 2020-2029. Dans le cadre de ce PNA, différents suivis sont réalisés selon des protocoles standardisés :

23.4 Résultats des inventaires faune et flore sur les parcelles de compensation

Cette partie sera complétée suite à la réalisation complète de l'inventaire 4 saisons.

23.5 RÉSULTATS DÉTAILLÉS DU CALCUL DE L'ÉQUIVALENCE FONCTIONNELLE PAR LA MÉTHODE ECOTHEMIS

Evaluation de l'équivalence écologique

version beta mis à jour en avril 2026

Inscrivez les informations uniquement dans les cellules grisées

PROJET

SITE IMPACTE
Milieux favorables à la présence et la reproduction de l'Outarde canepetière

Département(s)

Commune(s)

Lieu-dit

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE IMPACTE AVANT IMPACT

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	2			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
	2			

S 2

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
	0			

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	3			
			VC	1,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
	1			
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
	1			
			CT	1

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE IMPACTE APRES IMPACT

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	1			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
	0			

S 0,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
	0			

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	0			
			VC	0

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
	0			
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
	1			
			CT	0,5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 1 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		7		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
		4		

S 5,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
		6		

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	3			
			VC	4,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		5		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		5		
			CT	5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 1 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
			8	
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			7	

S 7,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	3			
			VC	5,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			7	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		6		
			CT	6,5

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
		3

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 2 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	3			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 5,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			7	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		4		
			VC	5,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			7	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
	2			
			CT	4,5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 2 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		4		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 6

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		4		
			VC	6

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			7	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
	2			
			CT	4,5

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
		3

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 3 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		4		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 6

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			7	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		4		
			VC	5,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			7	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		4		
			CT	5,5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 3 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		5		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 6,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		4		
			VC	6

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			7	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		4		
			CT	5,5

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
		3

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 4 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	2			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			7	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		6		
			VC	6,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
	3			
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
	0			
			CT	1,5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 4 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	2			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		6		
			VC	7

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
	3			
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
	0			
			CT	1,5

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
	2	

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 5 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	3			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 5,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			7	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		5		
			VC	6

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		4		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		4		
			CT	4

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 5 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	3			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 5,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		5		
			VC	6,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		4		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		4		
			CT	4

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
	2	

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 6 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	3			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
	2			

S 2,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
	3			

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	1			
			VC	2

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
	3			
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		5		
			CT	4,000

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 6 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		4		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 6

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	2			
			VC	5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			7	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
			8	
			CT	7,5

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
	2	

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 7 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		6		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			7	

S 6,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			7	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		6		
			VC	6,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		5		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		4		
			CT	4,5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 7 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
			7	
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 7,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		6		

VC 7

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		6		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		4		

CT 5

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
	2	

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 8 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
			8	
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
		5		

S 6,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
	3			

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
			8	
			VC	5,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		6		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		4		
			CT	5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 8 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
			9	
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 8,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
			8	

VC 8

Composition

	0-3	4-6	7-9	10
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			7	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		4		

CT 5,5

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
1		

1

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 9 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	3			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
		5		

S 4

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
		6		

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	3			
			VC	4,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		5		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		6		
			CT	5,5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 9 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		4		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 6

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	3			
			VC	5,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			7	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
			7	
			CT	7

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
		3

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 10 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	2			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
		6		

S 4

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			7	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	3			
			VC	5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		6		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
	3			
			CT	4,5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 10 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	3			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 5,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	3			
			VC	5,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			7	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
	3			
			CT	5

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
	2	

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 11 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		4		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
		6		

S 5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			7	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	2			
			VC	4,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		6		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
			8	
			CT	7

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 11 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		5		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 6,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	2			
			VC	5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			7	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
			8	
			CT	7,5

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
		3

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 12 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	3			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			7	

S 5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			7	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	2			
			VC	4,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		5		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
			9	
			CT	7

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 12 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	3			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			7	

S 5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	2			

VC 5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		6		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
			9	

CT 7,5

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
	1		
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		
		1,5	

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
		3

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 13 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		5		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
		5		

S 5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
		4		

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	3			

VC 3,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
	3			
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		4		

CT 3,5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 13 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		6		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 7

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		4		
			VC	6

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		6		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		6		
			CT	6

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
	1		
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		
		1,5	

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
	2	

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 14 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		4		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
		5		

S 4,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
		4		

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	3			
			VC	3,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
	3			
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		5		
			CT	4

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 14 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		5		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 6,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	3			
			VC	5,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		5		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		6		
			CT	5,5

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
		3

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 15 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		5		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
		4		

S 4,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
	3			

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	2			
			VC	2,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		5		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
	2			
			CT	3,5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 15 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
			7	
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 7,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	3			
			VC	5,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			7	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		5		
			CT	6

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
	2	

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 16 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		6		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			7	

S 6,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
		6		

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	3			
			VC	4,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		6		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
			8	
			CT	7

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 16 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
			8	
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 8

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
	3			
			VC	5,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			7	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
			9	
			CT	8

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
1		

1

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 17 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
			7	
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			7	

S 7

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			7	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		5		

VC 6

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			8	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
				10

CT 9

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 17 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
			8	
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 8

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		5		
			VC	6,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			8	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
				10
			CT	9

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
1		

1

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 18 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
	3			
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			7	

S 5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
		5		

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
			7	
			VC	6

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
	3			
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
	0			
			CT	1,5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 18 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		5		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 6,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
			8	

VC 8

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		5		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
	3			

CT 4

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
		3

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 19 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		5		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			7	

S 6

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			7	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		5		
			VC	6

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		6		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
	3			
			CT	4,5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 19 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		5		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 6,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		5		
			VC	6,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
			7	
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
	3			
			CT	5

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
1		

1

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 20 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		5		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
		5		

S 5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
		4		

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
		6		
			VC	5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
	3			
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		4		
			CT	3,5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 20 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		6		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 7

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
			7	

VC 7,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		6		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		5		

CT 5,5

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
	2	

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 21 AVANT MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
		5		
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
		5		

S 5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
		4		

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
			7	
			VC	5,5

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
	3			
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
		6		
			CT	4,5

VALEUR ECOLOGIQUE DU SITE COMPENSATOIRE 21 APRES MESURES

Structure

	0-3	4-6	7-9	10
Structure de l'habitat (échelle des 70 ha)	Absence de mosaïque fonctionnelle ou dominance d'un habitat unique (monoculture). Paysage présentant un effet de lisière important	Mosaïque d'habitats présente mais peu fonctionnelle (habitats peu connectés ou organisation spatiale défavorable). Paysage présentant un effet de lisière significatif	Présence d'une mosaïque d'habitats diversifiée mais partiellement structurée. Paysage globalement ouvert avec un effet de lisière limité	Organisation en mosaïque fonctionnelle d'habitats (prairies, cultures extensives, jachères) bien connectés entre eux. Paysage ouvert présentant un effet de lisière très limité
			7	
Hauteur de la végétation (échelle de la parcelle et pour la période de parade)	Végétation présentant une hauteur homogène et inadaptée aux besoins de l'espèce, soit trop rase, soit trop haute et trop dense. Absence simultanée de zones favorables aux places de chant des mâles et à la nidification des femelles.	Végétation majoritairement rase (entre 5 et 15 cm) favorable à l'installation des places de chant des mâles mais qui ne permet pas la nidification des femelles (manque de couverture végétale)	Végétation majoritairement comprise entre 15 et 35 cm permettant la nidification et la protection des femelles ainsi que des juvéniles. En revanche, la présence de zones à végétation plus rase favorable aux males est plus rare	Mosaïque de hauteurs de végétation incluant des zones relativement rases (5 à 15 cm) favorables aux males et des zones plus hautes (entre 15 et 35 cm) favorables aux femelles
			8	

S 7,5

Fonctionnement

	0-3	4-6	7-9	10
Type de pratiques agricoles (échelle de la parcelle)	Site soumis à un travail du sol intensif (labour profond et fréquent), y compris en période de reproduction. La fauche est précoce (avant mi-juillet) et réalisée sur de grandes surfaces sans zones refuges et de façon centripète	Site présentant un travail du sol régulier, parfois réalisé en période sensible mais de manière non systématique. La fauche intervient partiellement durant la période de reproduction ou est réalisée de façon hétérogène (certaines zones épargnées), et la fréquence est modérée	Site caractérisé par un travail du sol limité ou superficiel, évitant majoritairement la période de reproduction. La fauche est tardive ou partiellement différée, réalisée selon des modalités limitant l'impact (progressive, en mosaïque ou avec maintien de zones refuges). La fréquence de fauche est réduite	Site présentant des pratiques agricoles adaptées à la conservation de l'espèce : absence de travail du sol en période de reproduction, travail du sol limité en profondeur et en fréquence, fauche tardive (après mi-juillet) ou adaptée avec des mesures spécifiques (fauche centrifuge, maintien de zones refuges)
			8	

Perturbations anthropiques (échelle large : jusqu'à 2 km)	Site soumis à une activité (agricole, industrielle, récréative, etc.) soutenue. Présence d'infrastructures anthropiques majeures (zones bâties, lignes électriques, voies ferrées et voiries, éoliennes, système d'arrosage aérien) ou d'un boisement d'au moins 1 ha à moins de 500 m du site d'étude. Contexte fortement anthropisé (village notamment), générant un effet de fragmentation marqué	Site situé entre 500 m et 1 km de distance de perturbations anthropiques majeures ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine régulière à soutenue liée à des activités récurrentes (ex. agriculture). Contexte anthropisé	Site situé entre 1 km et 2 km de distance de perturbations anthropiques majeures (zones bâties, système d'arrosage aérien, infrastructures linéaires ou verticales), ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine faible à modérée, liée à des activités peu intensives ou ponctuelles. Contexte globalement peu anthropisé	Site situé à plus de 2 km de toute perturbation anthropique majeure, ou d'un boisement d'au moins 1 ha. Fréquentation humaine très faible à nulle. Absence d'activités susceptibles de générer du dérangement
			8	

VC 8

Composition

	0-3	**4-6**	**7-9**	**10**
Richesse en invertébrés (échelle de la parcelle et des parcelles limitrophes)	Site fortement intensifié ou fragmenté : monocultures dominantes, absence de prairies semi-naturelles ou de corridors écologiques	Site comprenant des habitats partiellement favorables (monocultures, prairies de faible qualité) et corridors écologiques peu présents	Site avec habitat majoritairement favorable : prairies ou cultures extensives avec mosaïque d'éléments semi-naturels, corridors partiels (discontinus, limités, peu fonctionnels)	Site présentant un habitat très favorable aux arthropodes : prairies semi-naturelles ou fleuries étendues, mosaïque agricole diversifiée, corridors écologiques présents. Conditions permettant de soutenir une abondance élevée d'insectes
		6		
Composition du paysage (échelle des 70 ha)	Le paysage est dominé par des habitats défavorables, et dans une moindre mesure composé d'habitats favorables à la nidification de la femelle (< 20 % de la surface)	Le paysage présente une proportion limitée d'habitats favorables à la nidification de la femelle (20 à 40 % de la surface), mais reste dominé par des cultures ou autres habitats défavorables	Le paysage présente partiellement des habitats favorables à la nidification de la femelle (40 à 60 % de la surface)	Le paysage est dominé par des habitats favorables pour la nidification des femelles (> 60 % de la surface) tels que des prairies, friches et jachères, luzernes
			8	

CT 7

COEFFICIENT POUR LES GAINS

Coefficient de risque

	1	**2**	3
Avenir des zones voisines de la zone de compensation	Certitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats en place dans le périmètre des 70 ha : maintien des surfaces d'habitats favorables	Certitude partielle quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats	Incertitude quant à l'avenir de la mosaïque d'habitats
			3
Les programmes de gestion prévus à long terme sont-ils suffisants pour maintenir le fonctionnement écologique ciblé de la zone de compensation ?	Des techniques éprouvées sont proposées avec des succès documentés sur d'autres milieux similaires, et toutes les actions nécessaires au maintien des habitats et espèces ciblés sont prévues dans le programme de gestion conservatoire proposé	Les habitats et espèces ciblés ou les conditions spécifiques du site ne sont pas couvertes par des techniques conventionnelles, ou le programme de gestion prévoit certaines mais pas toutes les actions nécessaires au maintien des habitats de l'Outarde en bon état de fonctionnement	Des actions écologiques expérimentales sont envisagées. Les actions proposées ne permettront pas le maintien des habitats en bon état de fonctionnement ou des espèces en bon état de conservation
	1		
Comment la pérennité de la zone de compensation est-elle assurée ?	Le maître d'ouvrage assure la maîtrise foncière de la zone de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée au moins égale à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation	La zone de compensation fait l'objet d'un bail ou d'un conventionnement pour une durée inférieure à la durée totale d'engagement du maître d'ouvrage en termes de mise en oeuvre des mesures de compensation. Ou la zone de compensation ne fait l'objet d'aucune mesure de sécurisation foncière
			3
Présence d'un projet connu dans les alentours de la zone de compensation (infrastructure linéaire et/ou verticale)	Présence d'un projet connu à plus de 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu entre 212 m et 742 m de la zone de compensation	Présence d'un projet connu à moins de 212 m de la zone de compensation
	1		

2

Coefficient d'ajustement de trame

1	2	3
Parcelle de compensation localisée au sein d'un noyau de population dynamique	Parcelle de compensation localisée à moins de 500 m d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement	Présence d'un noyau de population dynamique connu ou d'un noyau ayant été connu historiquement à plus de 500 m du site de compensation
	2	

Coefficient d'ajustement temporel

Délai Nb d'années nécessaires à l'atteinte de l'état de fonctionnement écologique attendu de la compensation	Coeff T
1	1
2	1,045
3	1,092
4	1,141
5	1,192
6-10	1,362
11-15	1,696
16-20	2,113
21-31	3,005
32-42	4,877
Plus de 42	8,644

Milieux ouverts	
Milieux boisés	
Milieux agricoles	1,045

CALCUL DE L'EQUIVALENCE

SITE IMPACTE

Milieux favorables à l'Outarde canepetière		
Surfaces impactées	**VE avant impact**	**VE après impact**
16,07	0,1500	0,0333

0,12

SITE DE COMPENSATION			
	Milieux favorables à l'Outarde canepetière		
	VE avant action	**VE après actions**	
1	0,5000	0,6500	0,1500
2	0,5167	0,5500	0,0333
3	0,5667	0,6000	0,0333
4	0,4333	0,4500	0,0167
5	0,5167	0,5333	0,0167
6	0,2833	0,6167	0,3333
7	0,5833	0,6500	0,0667
8	0,5667	0,7333	0,1667
9	0,4667	0,6167	0,1500
10	0,4500	0,5333	0,0833
11	0,5500	0,6333	0,0833
12	0,5500	0,5833	0,0333
13	0,4000	0,6333	0,2333
14	0,4000	0,5833	0,1833
15	0,3500	0,6333	0,2833
16	0,6000	0,7167	0,1167
17	0,7333	0,7833	0,0500
18	0,4167	0,6167	0,2000
19	0,5500	0,6000	0,0500
20	0,4500	0,6667	0,2167
21	0,5000	0,7500	0,2500

BILAN	
Site impacté	
Surface (ha)	16,07
Pertes pondérés	1,875

SITE COMPENSATION 1	
Surface (ha)	4,053
Gains pondéré	0,6080
Gains ajustés	**0,0970**
SITE COMPENSATION 2	
Surface (ha)	5,03
Gains pondéré	0,1677
Gains ajustés	**0,0267**
SITE COMPENSATION 3	
Surface (ha)	3,42
Gains pondéré	0,1140
Gains ajustés	**0,0182**
SITE COMPENSATION 4	
Surface (ha)	1,871
Gains pondéré	0,0312
Gains ajustés	**0,0075**
SITE COMPENSATION 5	
Surface (ha)	0,967
Gains pondéré	0,0161
Gains ajustés	**0,0039**
SITE COMPENSATION 6	
Surface (ha)	13,16
Gains pondéré	4,3867
Gains ajustés	**1,0494**
SITE COMPENSATION 7	
Surface (ha)	1,882
Gains pondéré	0,1255
Gains ajustés	**0,0300**
SITE COMPENSATION 8	
Surface (ha)	1,2273
Gains pondéré	0,2046
Gains ajustés	**0,0979**
SITE COMPENSATION 9	

Surface (ha)	3,473
Gains pondéré	0,5210
Gains ajustés	**0,0831**
SITE COMPENSATION 10	
Surface (ha)	0,971
Gains pondéré	0,0809
Gains ajustés	**0,0194**
SITE COMPENSATION 11	
Surface (ha)	1,259
Gains pondéré	0,1049
Gains ajustés	**0,0167**
SITE COMPENSATION 12	
Surface (ha)	0,8538
Gains pondéré	0,0285
Gains ajustés	**0,0061**
SITE COMPENSATION 13	
Surface (ha)	8,5572
Gains pondéré	1,9967
Gains ajustés	**0,6369**
SITE COMPENSATION 14	
Surface (ha)	1,7089
Gains pondéré	0,3133
Gains ajustés	**0,0500**
SITE COMPENSATION 15	
Surface (ha)	9,17
Gains pondéré	2,5982
Gains ajustés	**0,6216**
SITE COMPENSATION 16	
Surface (ha)	3,62
Gains pondéré	0,4223
Gains ajustés	**0,2021**
SITE COMPENSATION 17	
Surface (ha)	1,1735
Gains pondéré	0,0587
Gains ajustés	**0,0281**
SITE COMPENSATION 18	
Surface (ha)	10,08
Gains pondéré	2,0160
Gains ajustés	**0,3215**
SITE COMPENSATION 19	
Surface (ha)	3,422
Gains pondéré	0,1711
Gains ajustés	**0,0273**
SITE COMPENSATION 20	
Surface (ha)	3,6228
Gains pondéré	0,7849
Gains ajustés	**0,1252**
SITE COMPENSATION 21	
Surface (ha)	6,53
Gains pondéré	1,6325
Gains ajustés	**0,2604**

Parcelles non retenues	
Surface de compensation (ha	58,44
Gain de biodiversité	2,21