

Décembre 2022

PROJET DE CENTRE DE TRI

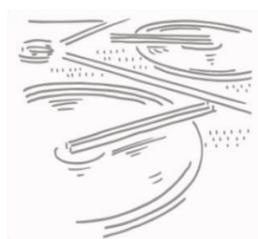
Mauléon (79) – La Tessoualle (49)

Rapport complémentaire de diagnostic écologique

Volet « Milieu Naturel »



Énergies renouvelables



Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement



Milieu naturel



Ingénierie environnementale



Hydraulique fluviale



Agriculture
Environnement



FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT	
Coordonnées du commanditaire	SPL UniTri ZI LA BERGERIE Rue Thomas Edison 49280 LA SEGUINIÈRE
Bureau d'études	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS	
Date	Motif

SOMMAIRE

I. Auteurs de l'étude	7	VIII. 1. b. Espèces patrimoniales observées	41
II. PRESENTATION GENERALE ET Situation du projet.....	8	VIII. 1. c. Enjeu « espèce » des espèces observées.....	42
III. Présentation des aires d'études.....	8	VIII. 2. Synthèse des enjeux « habitat d'espèces » pour les amphibiens et les reptiles	43
III. 1. Aire d'étude immédiate.....	8	IX. Insectes	45
III. 2. Aire d'étude rapprochée.....	8	IX. 1. Synthèse des espèces observées	45
III. 3. Aire d'étude éloignée	8	IX. 1. a. Résultats des prospections.....	45
IV. Méthodologie	11	IX. 1. b. Espèces patrimoniales observées.....	48
IV. 1. Prospections naturalistes	11	IX. 1. c. Enjeu « espèce » des espèces observées.....	49
IV. 1. a. Flore et habitat naturels	11	IX. 2. Synthèse des enjeux « habitat d'espèces » pour les insectes	49
IV. 1. b. Zones humides	11	X. Mammifères terrestres.....	51
IV. 1. c. Avifaune	11	X. 1. Synthèse des espèces observées	51
IV. 1. d. Chiroptères.....	11	X. 1. a. Résultats des prospections.....	51
IV. 1. e. Amphibiens et reptiles	14	X. 1. b. Espèces patrimoniales observées.....	52
IV. 1. f. Insectes	14	X. 1. c. Enjeu « espèce » des espèces observées.....	53
IV. 1. g. Mammifères terrestres	14	X. 2. Synthèse des enjeux « habitat d'espèces » pour les mammifères terrestres.....	53
IV. 1. h. Synthèse globale des prospections	15	XI. Synthèse globale	55
IV. 2. Définition des enjeux.....	16		
V. Flore et habitats naturels.....	17		
V. 1. Résultats de l'inventaire Zones Humides	17		
V. 1. a. Expertise du diagnostic écologique printanier - NCA Environnement.....	17		
V. 1. b. Expertise zone humide SEREMA.....	18		
V. 1. c. Synthèse des deux expertises	18		
V. 2. Habitats naturels	19		
V. 2. a. Les Habitats naturels	19		
V. 2. b. Haies	21		
V. 2. c. Flore	21		
VI. Avifaune	26		
VI. 1. Synthèse de l'avifaune observée sur l'aire d'étude.....	26		
VI. 1. a. Résultats des prospections.....	26		
VI. 1. b. Espèces patrimoniales nicheuses potentielles ou avérées, contactées durant les inventaires	30		
VI. 1. c. Enjeu « espèce » des espèces observées	32		
VI. 2. Synthèse des enjeux « habitat d'espèces » pour l'avifaune observée.....	33		
VI. 2. a. Enjeu « habitat d'espèces » en période de nidification.....	33		
VI. 2. b. Enjeu « habitat d'espèces » en période migratoire.....	35		
VI. 2. c. Enjeu « habitat d'espèces » en période hivernale.....	37		
VII. Chiroptères.....	39		
VIII. Amphibiens et reptiles.....	40		
VIII. 1. Synthèse des espèces d'observées	40		
VIII. 1. a. Résultats des prospections	40		

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Site d'étude.....	9
Figure 2 : Aire d'étude immédiate	10
Figure 3 : Point d'écoute figuratif de 15min avec une batbox Petterson D240X	11
Figure 4 : Installation d'un enregistreur continu SM4BAT	12
Figure 5 : Localisation des points d'écoute passive des chiroptères	13
Figure 6 : Profil de sol caractéristique de zone humide observé sur le site d'étude	17
Figure 7 : Carte des zones humides sur le site du projet	17
Figure 8 : Carte des zones humides sur le site du projet	18
Figure 9 : Localisation des zones humides sur les parcelles du projet	18
Figure 10 : Prairies humides eutrophes, photo prise sur site, © NCA Environnement	19
Figure 11 : Prairies de fauche mésophiles, photo prise sur site, © NCA Environnement	20
Figure 12 : Friches rudérales pluriannuelles, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2022	20
Figure 7 : Haies, photo prise sur site, © NCA Environnement	21
Figure 14 : Illustration de la flore patrimoniale	23
Figure 15 : Typologie des habitats naturels, © NCA Environnement 2022	24
Figure 16 : Synthèse des enjeux floristiques et habitats sur l'aire d'étude, © NCA Environnement 2022	25
Figure 17 : Avifaune patrimoniale contactée sur l'aire d'étude sur la période 2019-2020	29
Figure 18 : Avifaune patrimoniale contactée sur l'aire d'étude avec effectifs sur la période 2022 (suivis complémentaires).....	29
Figure 19 : Chardonnerets élégants sur l'aire d'étude @NCA Environnement	30
Figure 20 : Faucon crécerelle sur l'aire d'étude @NCA Environnement.....	31
Figure 21 : Enjeux relatifs à l'avifaune en période de nidification et espèces patrimoniales observées	34
Figure 22 : Enjeux relatifs à l'avifaune en période de migration et espèces patrimoniales observées	36
Figure 23 : Enjeux relatifs à l'avifaune en période hivernale et localisation des espèces discriminantes observées	38
Figure 24 : Enjeux relatifs aux amphibiens et reptiles et espèces patrimoniales observées lors des inventaires.....	44
Figure 25 : Enjeux relatifs aux insectes et espèces patrimoniales observées lors des inventaires	50
Figure 26 : Enjeux relatifs aux mammifères terrestres et localisation des espèces patrimoniales observées lors des inventaires.....	54
Figure 27 : Enjeux globaux des habitats	57

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Définition des aires d'étude du milieu naturel	8
Tableau 2 Synthèse générale des prospections	15
Tableau 3 : Synthèse des conditions météorologiques au cours des prospections	16
Tableau 4 : Typologies des habitats naturels recensés sur l'ensemble de la Zone d'Implantation Potentielle	19
Tableau 5 : Haies recensées sur le site d'étude	21
Tableau 6 : Liste de la flore contactée sur la zone d'étude	21
Tableau 7 : Espèces floristiques patrimoniales recensées sur la ZIP	22
Tableau 8 : Liste et caractère invasif des plantes envahissantes recensées sur le site d'étude	23
Tableau 9 : Synthèse des espèces d'oiseaux contactées sur l'AEI et leur utilisation possible de la ZIP	26
Tableau 10 : Synthèse des enjeux « espèce » des espèces d'oiseaux patrimoniales contactées sur l'AEI	32
Tableau 11 : Synthèse des amphibiens et des reptiles contactés sur l'AEI et leur utilisation possible de la ZIP	40
Tableau 12 : Synthèse des enjeux « espèce » des amphibiens et des reptiles contactés sur l'AEI	42
Tableau 13 : Synthèse des insectes contactés sur l'AEI et leur utilisation possible de la ZIP	45
Tableau 14 : Synthèse des enjeux « espèce » des insectes contactés sur l'AEI	49
Tableau 15 : Synthèse des mammifères terrestres contactés sur l'AEI et leur utilisation possible de la ZIP	51
Tableau 16 : Synthèse des enjeux « espèce » des mammifères terrestres contactés sur l'AEI	53
Tableau 17 : Synthèse globale des enjeux fonctionnels du projet	55

Chapitre 1 : CONTEXTE ET CADRE DE L'ETUDE



Zone d'implantation potentielle du projet @NCA Environnement

I. AUTEURS DE L'ETUDE

Les auteurs de l'étude relative au projet de centre de tri sur les communes de Mauléon (79) et La Tessoualle (49), ainsi que leur niveau d'intervention, sont détaillés ci-dessous.

Étude	Volet Milieu naturel	Expertise avifaune	Expertise chiroptères	Expertise herpétofaune	Expertise entomofaune	Expertise botanique
Auteur(s)	 NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU Chef de projet : NOM Prénom	ALLIOT Josselin MARTIN Manon COGNYL Manon	ALLIOT Josselin MARTIN Manon	ALLIOT Josselin MARTIN Manon COGNYL Manon	ALLIOT Josselin MARTIN Manon COGNYL Manon	CROUZEIX Baptiste

NCA Environnement, bureau d'études indépendant de tout groupe ou organisme, intervient depuis 1988 dans les domaines de l'environnement, les milieux naturels, les énergies renouvelables, l'agriculture, l'eau, et l'assainissement. Une équipe pluridisciplinaire de 70 collaborateurs, dont les compétences sont multiples, répond aux attentes des entreprises, des collectivités territoriales et du monde agricole en matière d'études techniques et environnementales.



NCA s'est engagé à partir de 2011 dans une **démarche de développement durable**. L'entreprise a obtenu en 2017 le niveau « Exemplaire », qui correspond au plus haut niveau de performance en RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises).

II. PRESENTATION GENERALE ET SITUATION DU PROJET

Ce rapport complémentaire fait suite à l'étude rédigée en 2019/2020, et consistant en l'élaboration d'un diagnostic écologique faune, flore, habitats et zones humides sur le site du projet de centre de tri de Mauléon / La Tessoualle. Ce diagnostic a pour objectif d'appréhender les sensibilités écologiques rattachées au site et d'en faire ressortir les espèces et secteurs à enjeu. A l'issue de celui-ci, un rapport d'étude d'impact a été produit.

Plusieurs sessions d'inventaires de terrain ont eu lieu entre 2018 et 2020. Des compléments d'inventaires ont été réalisés en 2022 afin de répondre à une demande de l'administration, dans l'objectif d'avoir une bonne vision de l'usage du site par les différents groupes taxonomiques fréquentant ce dernier.

La zone d'implantation potentielle du projet, d'une superficie de 8,43 ha, se situe sur deux départements différents : Le Maine-et-Loire (49) et les Deux-Sèvres (79), plus précisément sur les communes de Mauléon (79) et de La Tessoualle (49).

III. PRESENTATION DES AIRES D'ETUDES

Trois aires d'étude ont été considérées pour l'expertise naturaliste. Elles sont détaillées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Définition des aires d'étude du milieu naturel

Nom	Définition
Aire d'étude immédiate (AEI)	Cette zone intervient pour une analyse fine des emprises du projet retenu et une optimisation environnementale de celui-ci. On y étudie les espèces patrimoniales et/ou protégées. Elle intègre la Zone d'Implantation Potentielle, c'est-à-dire la zone où pourront être envisagées plusieurs variantes, de façon élargie de manière cohérente (entre 20 m et 100 m selon l'assolement) en prenant en compte les habitats adjacents pouvant entrer en interaction avec la ZIP (en fonction de l'écologie des espèces).
L'aire d'étude rapprochée (AER) 0 – 2,5 km autour du projet	L'aire d'étude rapprochée correspond à la zone potentiellement affectée par d'autres impacts que ceux d'emprise, en particulier sur la faune volante. L'état initial y est analysé de manière plus ciblée, en recherchant les espèces ou habitats sensibles, les zones de concentration de la faune et les principaux noyaux de biodiversité.
L'aire d'étude éloignée (AEE) 2,5 – 5 km autour du projet	Cette zone englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.). L'aire d'étude éloignée correspond à zone globale d'analyse du contexte environnemental en lien avec le projet. C'est sur la base de cette aire que sont répertoriés les différents zonages naturels de connaissance ou réglementaires dont les populations d'espèces sont susceptibles d'interagir avec la zone du projet.

III. 1. Aire d'étude immédiate

Il s'agit de l'aire intégrant tous les secteurs pouvant être impactés directement par les travaux. Cette aire contient intégralement la zone d'implantation potentielle du projet.

Il s'agit par conséquent d'une zone au sein de laquelle le projet est susceptible d'induire des impacts directs comme une perte d'habitat.

Cette aire d'étude correspond donc au zonage au sein duquel est réalisée une étude de la faune, de la flore et des habitats. Cette étude se veut la plus complète, au regard des enjeux relatifs à ces éléments naturels.

III. 2. Aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée a été définie de manière à intégrer l'ensemble des secteurs pouvant être concernés par des atteintes potentielles aux populations d'espèces. Cette aire englobe l'ensemble des secteurs prospectés de façon précise ou ciblée.

Elle est définie en prenant un tampon de 2,5 km autour de l'aire d'étude immédiate. Ce tampon permet d'intégrer les éléments naturels susceptibles de constituer d'éventuelles sensibilités (notamment les chauves-souris et les oiseaux).

Les compilations et recherches bibliographiques portent sur cette aire ou sur des secteurs plus précis de celle-ci. Elle couvre l'ensemble des grandes entités écologiques étudiées ainsi que les principaux corridors de transits pour les oiseaux et les Chiroptères.

III. 3. Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée est la zone globale d'analyse du contexte environnemental en lien avec le projet. C'est sur la base de cette aire que sont répertoriés les différents zonages naturels de connaissance ou réglementaires dont les populations d'espèces sont susceptibles d'interagir avec la zone du projet.

Dans le cas du présent projet, l'aire d'étude éloignée a été définie en prenant un tampon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle. Ce dernier permet d'intégrer les éventuels transits migratoires et autres éléments naturels de plus grande envergure que pour l'aire d'étude rapprochée. Il permet aussi d'intégrer les zonages naturels de connaissance et réglementaires proches de l'aire d'étude immédiate. Le but étant de prendre en compte les éléments naturels susceptibles de mettre en avant d'éventuelles sensibilités.

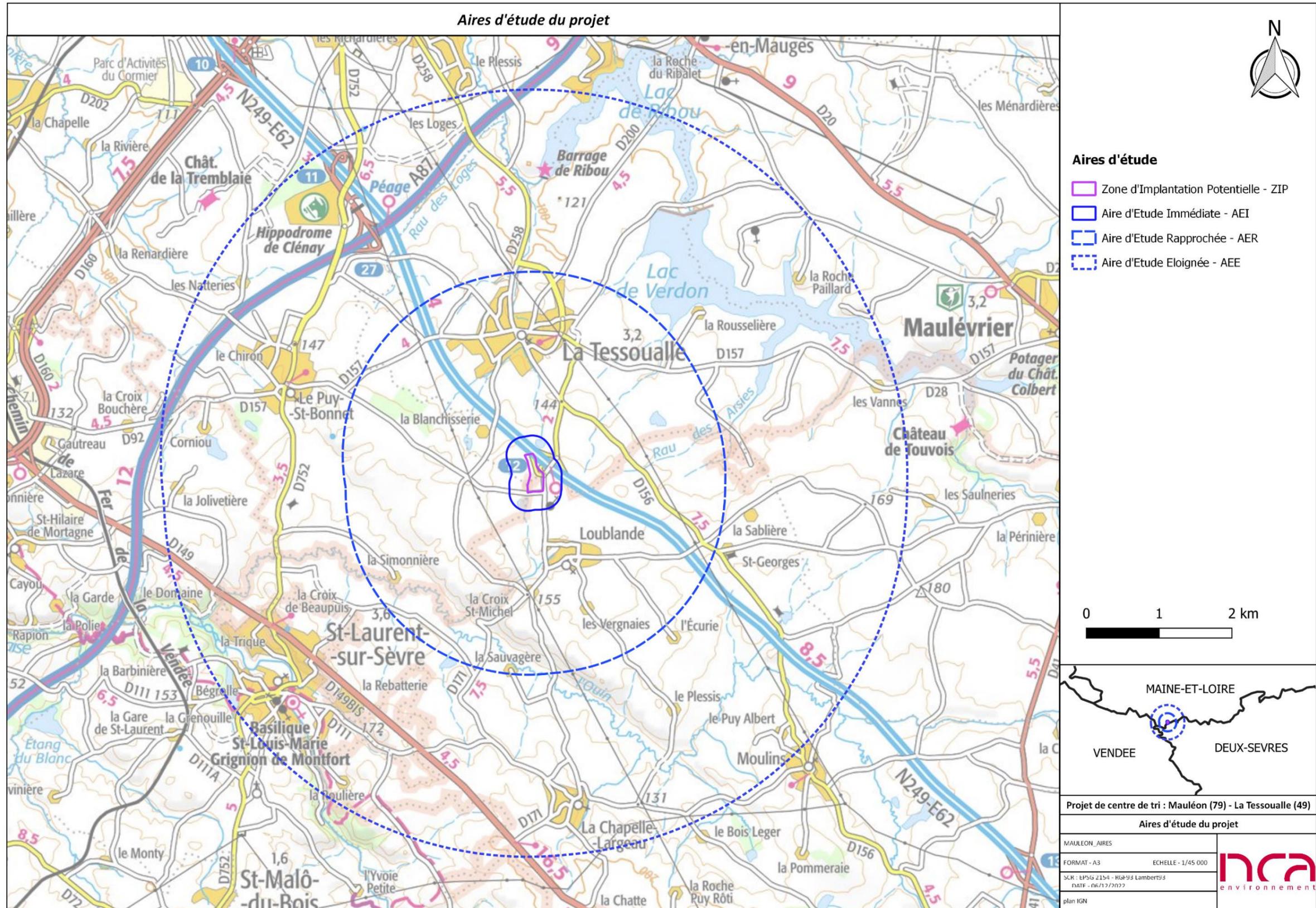


Figure 1 : Site d'étude

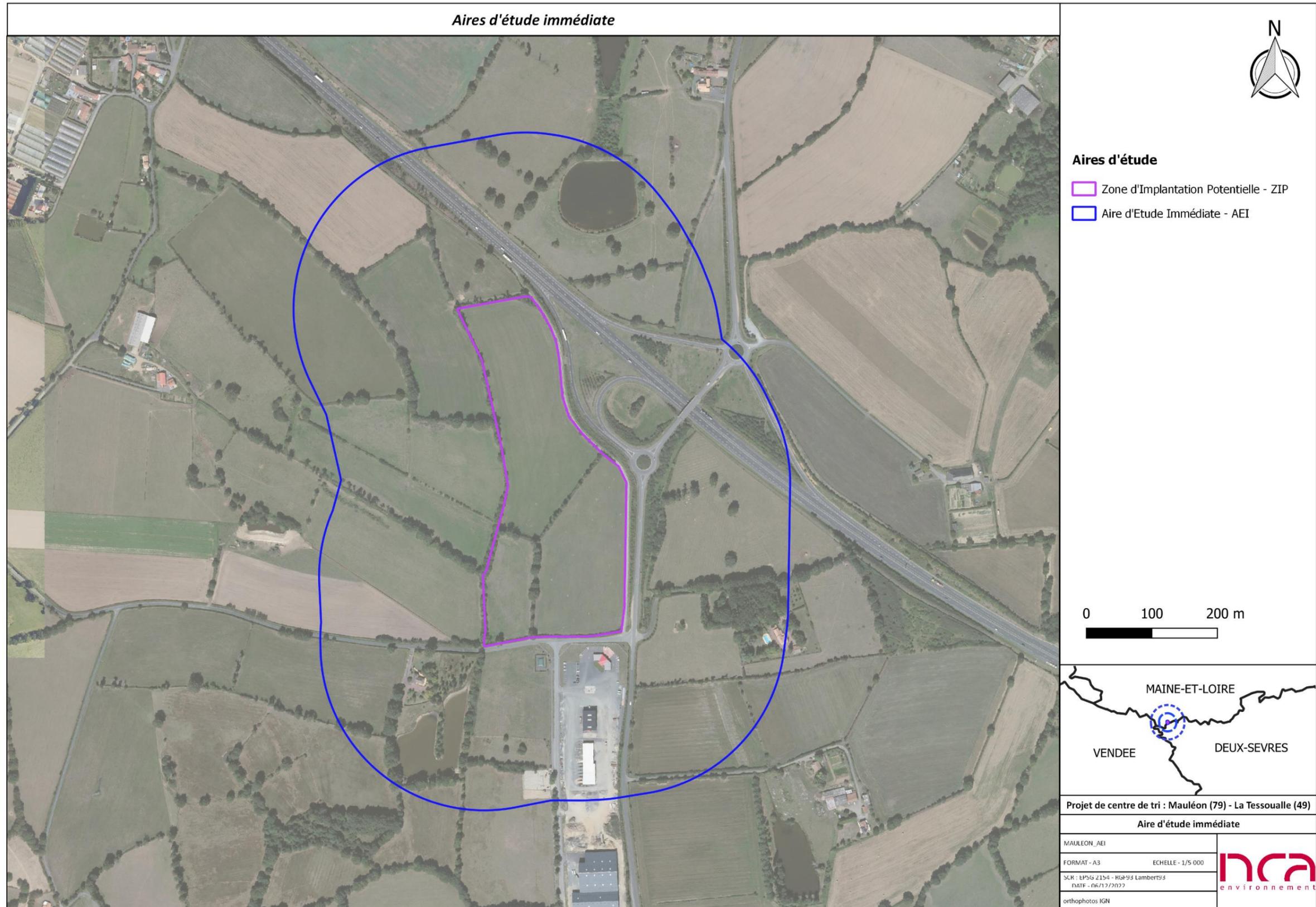


Figure 2 : Aire d'étude immédiate

IV. METHODOLOGIE

IV. 1. Prospections naturalistes

IV. 1. a. Flore et habitat naturels

L'aire d'étude immédiate a été parcourue dans son intégralité afin de qualifier les haies et les habitats, selon une typologie simplifiée, et afin de vérifier la présence éventuelle d'espèces patrimoniales et invasives. Des transects et divers relevés floristiques ont été réalisés en fonction des différents faciès paysagers de l'ensemble de la zone d'implantation potentielle du projet pour caractériser les habitats le plus précisément possible. À chaque relevé, une liste exhaustive des espèces présentes a été notée en opérant strate par strate et en fonction de l'abondance de chaque espèce, il est déduit l'habitat correspondant.

Deux passages spécifiques ont été effectués, le **24 avril 2019** et **30 juin 2022**, afin de couvrir la flore vernale, estivale et tardive.

La patrimonialité de la flore a été appréciée à partir de la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de Nouvelle-Aquitaine – département de Deux-Sèvres (2019) et de la liste rouge régionale de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine (2018). Les statuts de protection régionaux et nationaux ont également été consultés (INPN).

La typologie des habitats naturels a été établie à partir du référentiel EUNIS (European Nature Information System – Habitat types and Habitat classifications). La correspondance avec le référentiel national CORINE Biotopes (Types d'habitats français) est également précisée. L'identification d'un habitat d'intérêt communautaire est réalisée à partir du référentiel EUR15 (décliné en France dans les Cahiers d'habitats Natura 2000).

IV. 1. b. Zones humides

La zone d'implantation potentielle du projet a été parcourue dans son intégralité afin de qualifier les habitats humides, selon la flore hygrophile présente sur place, et de réaliser l'examen des sols. Cet examen a porté sur la présence de traits d'hydromorphie permettant d'identifier une zone humide. Pour cela divers sondages ont été réalisés, à la tarière à main, de manière régulière sur la zone d'implantation potentielle du projet. Le nombre, la répartition et la localisation des points de sondage dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque sondage ou élément recensé lors du terrain a fait l'objet d'un géoréférencement par GPS (Global Positioning System). Ces mesures ont été ensuite reportées sous SIG (Système d'Information Géographique) à l'aide du logiciel QGIS.

Les prospections de terrain ont eu lieu le **20 novembre 2018** et le **24 avril 2019**. Une analyse est en parallèle effectuée avec des données du bureau d'études SERAMA qui a réalisé un passage terrain le 10 octobre 2019 et le 30 octobre 2019.

IV. 1. c. Avifaune

Pour l'inventaire ornithologique, les observations ont été réalisées aux jumelles (Kite Pétrel 10x42) et longue-vue (Kite SD ED 82 + oculaire 20x60).

L'effort d'inventaire, la fréquentation, ainsi que les périodes d'inventaire sont ajustées en fonction du contexte environnemental, des milieux, des espèces présentes, des caractéristiques du projet dans le but d'obtenir un échantillon le plus représentatif possible. Le nombre de passages d'inventaires avifaunistiques (comprenant les suivis complémentaires de 2022) est réparti de la façon suivante :

- 5 passages pour la période de nidification, dont 2 passages en 2022 ;
- 1 passage pour la période de migration pré-nuptiale ;
- 2 passages pour la période de migration post-nuptiale, dont un passage en 2022 ;
- 2 passages pour la période d'hivernage, dont un passage en 2022.

Compte tenu de la faible surface de l'aire d'étude immédiate, cette dernière a été parcourue intégralement à pied au cours de **6 passages sur la période 2019-2020, le 24 avril et le 03 juin 2019, le 21 janvier, le 13 mai, le 21 juillet et le 01 septembre 2020, et de 4 passages complémentaires en 2022 : le 17 juin, le 08 juillet, le 15 septembre et le 12 décembre**. Chaque individu entendu et/ou observé a été comptabilisé. En plus de cela, les espèces patrimoniales ont été localisées précisément sur une carte. Les comportements observés (alimentation, défense de territoire, parade, nourrissage, etc.) ont systématiquement été relevés, afin de déterminer la fonctionnalité du site pour chaque espèce.

À noter que des observations complémentaires ont été ajoutées lors des autres suivis (flore, multi-groupes et Chiroptères).

IV. 1. d. Chiroptères

Des inventaires actifs ont consisté en une recherche avec un détecteur de type Batbox (D240X) sur un circuit de 4 points d'écoute, le **21 juillet 2020**. Chaque point prospecté lors d'une session a fait l'objet d'une écoute de 15 minutes, au cours de laquelle ont été notées les espèces recensées ainsi que leur indice d'activité associé.



Figure 3 : Point d'écoute figuratif de 15min avec une batbox Petterson D240X

Une écoute dite « passive » en continu a été réalisée sur le site, à travers la pose d'enregistreurs SM4BAT sur un point d'écoute et ce sur deux nuits complètes, le **24 avril 2019 et le 21 juillet 2020**. Les suivis complémentaires ont bénéficié, sur une nuit complète, de la pose de deux enregistreurs cette fois-ci afin de couvrir plus efficacement la zone de projet, le **15 septembre 2022**. Ces enregistreurs ont été placés sur des points stratégiques où le milieu semblait favorable pour les chiroptères. Les enregistreurs ont été programmés pour se déclencher 30 minutes avant le coucher du soleil et ont ensuite été récupérés le lendemain. L'enregistreur se déclenche lorsqu'il capte des ultrasons par le biais de son micro. Ces sons sont ensuite analysés par ordinateur. Les enregistrements sont triés, grâce à plusieurs logiciels de traitements (Kaléidoscope et Sonochiro). Un contrôle manuel des sons est effectué pour s'assurer de leur pertinence et corriger les éventuelles erreurs de traitement des logiciels.

En journée, durant les autres inventaires, une recherche des gîtes potentiels à chiroptères a également été réalisée. Une recherche plus spécifique des gîtes arboricoles sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle du projet a été réalisée durant les prospections hivernales.

La carte page suivante présente l'emplacement des SM4BAT sur le site.



Figure 4 : Installation d'un enregistreur continu SM4BAT

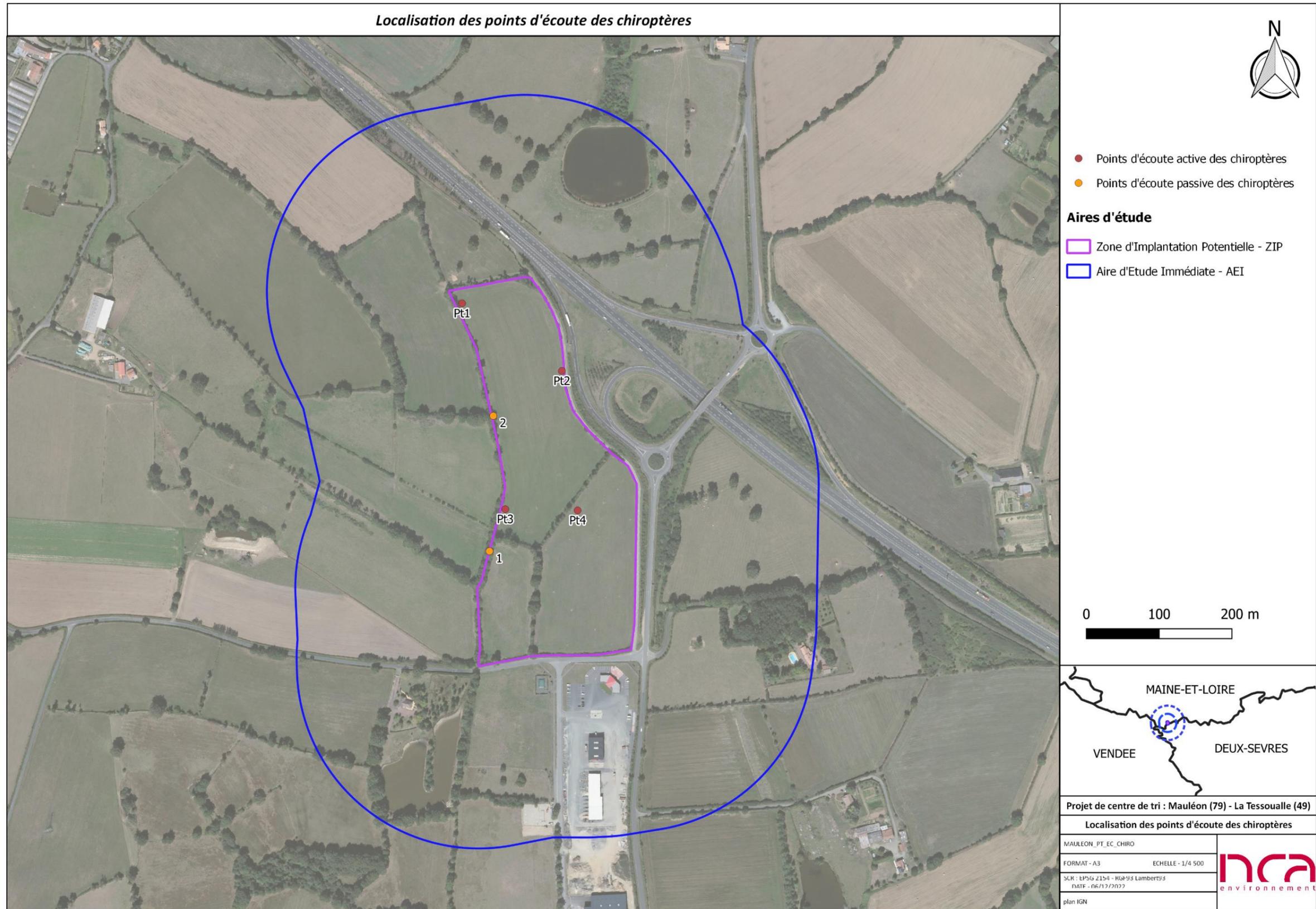


Figure 5 : Localisation des points d'écoute passive des chiroptères

IV. 1. e. Amphibiens et reptiles

IV. 1. e. i. Amphibiens

Les amphibiens se reproduisent pour la plupart en milieux humides. D'importants rassemblements peuvent alors avoir lieu à cette saison. En plus de ces fortes densités, les amphibiens sont facilement repérables à l'ouïe, lors des vocalises parfois intenses des mâles. La période de prospection s'étale de mars (voir février selon les conditions météorologiques) à juillet. Les périodes d'activités diffèrent selon les espèces :

- Fin janvier / février pour la reproduction d'espèces précoces (Grenouilles rousses et agiles, Crapaud commun, Salamandre tachetée)
- Début mars / mai pour les espèces plus tardives comme le Pélodyte ponctué, le Crapaud calamite ou la Rainette verte et également pour les tritons atteignant le maximum de densité en cette période
- Fin mai / début juin pour les espèces les plus tardives comme les Grenouilles vertes, le Sonneur à ventre jaune et l'Alyte accoucheur.

La méthodologie mise en place dans le cadre de cet inventaire a consisté dans un premier temps en une recherche diurne des milieux favorables au sein de l'aire d'étude immédiate. Ces recherches ont été réalisées en parallèle du suivi de l'avifaune. Les milieux qui ont été recherchés sont donc les mares, prairies, cultures ou friches à caractère humide, ornières, flaques, etc. Ensuite, une recherche nocturne par écoute des chants a été réalisée afin de repérer les individus reproducteurs et estimer le nombre de ces individus.

Initialement, un inventaire nocturne spécifique a été réalisé le 24 avril 2019. Un second passage complémentaire spécifique a été réalisé le 14 avril 2022. Ces passages ont permis de prospector les zones susceptibles de constituer un habitat favorable à la reproduction des amphibiens (fossés, mares, prairies humides). En complément, une écoute diurne et nocturne lors de chaque passage avifaunistique et chiroptérologique a permis de compléter la prospection.

IV. 1. e. ii. Reptiles

Les lézards, serpents et orvets sont des espèces furtives souvent difficiles à détecter et à identifier. Camouflés sur les bords de chemin lors de leur thermorégulation ou bien très vifs en activité de chasse ou de fuite, ils sont difficiles à apercevoir. Afin de maximiser les prospections ciblées sur ce taxon, la recherche des reptiles a été réalisée à vue lors des déplacements dans les différents milieux favorables au sein de l'aire d'étude immédiate (lisières, les talus bien exposés avec une végétation herbacée dense, les friches ou encore pour certaines espèces les prairies humides).

La recherche des reptiles au sein de l'AEI s'est donc déroulée tout au long de l'année (avril à juin étant la période la plus propice à leur observation).

IV. 1. f. Insectes

Concernant les insectes, les prospections ont été menées sur différents milieux afin d'avoir la meilleure représentativité possible (prairies temporaires, lisières, boisement, etc.). Les prospections ont consisté en une chasse à vue sur l'ensemble des milieux déterminés, correspondant ainsi à une série de transects couvrant la surface à prospector. Les taxons ciblés lors de ces inventaires sont les **orthoptères**, les **lépidoptères** et les **odonates**. La photographie a parfois été utilisée. Certaines espèces d'orthoptères ont également été identifiées grâce à leurs chants (stridulations).

La recherche des espèces d'insectes s'est déroulée en 2019-2020 en parallèle des autres taxons lors des prospections de printemps, été et automne. Lors des passages complémentaires, **une journée d'inventaire** a été consacrée à la recherche des insectes patrimoniaux pouvant fréquenter l'AEI, afin de compléter les données entomologiques issues des autres prospections. Ces espèces ont été recherchées spécifiquement le **22 septembre 2022**.

Une recherche des coléoptères saproxylophages a également été menée sur les haies et arbres isolés. L'inventaire a ciblé les habitats favorables à la présence de ces espèces : vieux arbres, arbres morts, etc. Les cavités, les parties dépourvues et la base des arbres ont été inspectées à la recherche d'individus ou de traces de fréquentation. À

noter que les inventaires de nuit, notamment pour les chiroptères, permettaient de mettre en évidence les individus aux mœurs crépusculaires et nocturnes comme le Lucane cerf-volant.

IV. 1. g. Mammifères terrestres

Les prospections mammalogiques ont été réalisées de manière directe et indirecte. L'observation directe d'individus (tels que le Chevreuil européen, le Lièvre d'Europe ou encore le Lapin de garenne qui sont facilement observables de jour) et une recherche des indices de présence à savoir les empreintes, fèces, coulées, etc. sont effectuées lors de **chaque passage** sur le site, de jour ou de nuit.

La recherche des mammifères au sein de l'AEI s'est donc déroulée tout au long de l'année : mars à juillet étant la période la plus propice à leur observation.

IV. 1. h. Synthèse globale des prospections

IV. 1. h. i. Synthèse générale des prospections

Les différentes prospections réalisées sont synthétisées dans le tableau suivant. Ce dernier indique, pour chaque groupe taxonomique, les périodes optimales d'observations (basées sur leur cycle biologique), avec en jaune, les prospections diurnes, et en gris, les passages nocturnes.

Tableau 2 Synthèse générale des prospections

	Année	2018			2019				2020				2021				
	Taxons	Nov.	Avril	Juin	Jan.	Mai	Juil.	Sept	Avril	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
Avifaune	Oiseaux hiv.				21-janv.											12-déc.	
	Oiseaux migr		24-avr.					01-sept.					15-sept.				
	Oiseaux nich.			03-juin			21-juil.			17-juin	08-juil.						
Mammifères	Chiroptères		24-avr.				21-juil.						15-sept.				
	Mammifères terrestres		24-avr.	03-juin	21-janv.		21-juil.	01-sept.		17-juin	08-juil.		15-sept.			12-déc.	
Autre faune	Amphibiens		24-avr.	03-juin		13-mai			14 avr.	17-juin							
	Reptiles		24-avr.	03-juin			21-juil.	01-sept.		17-juin	08-juil.		15-sept.				
	Insectes			03-juin		13-mai	21-juil.	01-sept.		17-juin	08-juil.		15-sept. 22-sept.				
Flore	Flore/Habitats	20-nov.	24-avr.			13-mai				30-juin							

IV. 1. h. ii. Synthèse des conditions météorologiques au cours des prospections

Les intervenants et les conditions météorologiques des différents passages sur le site sont présentés ci-dessous.

Tableau 3 : Synthèse des conditions météorologiques au cours des prospections

Date	Groupes ciblés	Conditions météorologiques
20/11/2018	Inventaire des zones humides / Flore	Pas de pluie / Vent nul à faible / 5°C
24/04/2019	Oiseaux / Reptiles / Mammifères terrestres / Enregistrement passif chiroptères / Insectes / Amphibiens / Flore	Averses / Vent faible à modéré / 15°C jour / 6°C nocturne
03/06/2019	Oiseaux / Reptiles / Mammifères terrestre / Amphibiens / Insectes / Flore	Pas de pluie / Vent nul à faible / 20°C
21/01/2020	Oiseaux / Mammifères terrestres	Pas de pluie / Vent faible à modéré / -2°C
13/05/2020	Inventaire des zones humides / Flore / Amphibiens / Insectes	Pas de pluie / Vent faible à modéré / 12°C
21/07/2020	Oiseaux / Reptiles / Mammifères terrestre / Chiroptères / Insectes / Amphibiens / Flore	Pas de pluie / Vent nul à modéré / 27°C jour / 18°C nocturne
01/09/2020	Flore / Insectes / Oiseaux / Reptiles	Pas de pluie / Vent nul à faible / 22°C
14/04/2022	Amphibiens	Pas de pluie / Vent nul / 12 à 10°C
17/06/2022	Oiseaux / Mammifères terrestres / Reptiles / Amphibiens / Insectes	Pas de pluie / Vent nul / 23 à 33 °C
30/06/2022	Flore	Pas de pluie / Vent nul à faible / 14 à 24 °C
08/07/2022	Oiseaux / Mammifères terrestres / Reptiles / Amphibiens / Insectes	Pas de pluie / Vent nul / 14 à 27 °C

Date	Groupes ciblés	Conditions météorologiques
15/09/2022	Oiseaux / Mammifères terrestres / Enregistrement passif chiroptères / Insectes / Reptiles	Petite pluie ponctuelle / Vent faible / 17 à 21 °C
22/09/2022	Insectes	Pas de pluie / Vent nul à faible / 18 à 23 °C
12/12/2022	Oiseaux / Mammifères terrestres / gîtes coléoptères saproxylophages	Pas de pluie / Vent nul à faible / 1 à 3 °C

IV. 2. Définition des enjeux

Les enjeux relatifs aux différents groupes taxonomiques ont été hiérarchisés en considérant :

- leur patrimonialité et représentativité sur la zone d'implantation potentielle ;
- la présence d'habitats favorables au maintien des populations au sein de l'aire d'étude éloignée ;
- l'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces sur la zone d'implantation potentielle.

La patrimonialité des espèces connues et observées sur les sites d'étude a été déterminée essentiellement à l'aide des documents suivants :

Outils de protection et/ou conservation réglementaire :

- Liste des oiseaux inscrits à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE dite "Directive Oiseaux" ;
- Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Listes des espèces animales protégées au niveau national en France par les arrêtés correspondants :
 - Oiseaux protégés : Arrêté du 29 octobre 2009 ;
 - Insectes protégés : Arrêté du 23 avril 2007 ;
 - Amphibiens et reptiles protégés : Arrêté du 8 janvier 2021 ;
 - Mammifères terrestres protégés : Arrêté du 15 septembre 2012.

Outils de conservation non réglementaire :

- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la faune de Poitou-Charentes (2018) ;
- Liste des espèces animales déterminantes en Poitou-Charentes (2018) ;
- Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017) ;
- Liste rouge des mammifères de Poitou-Charentes (2018) ;
- Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (2016) ;
- Liste rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (2018) ;
- Liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015) ;
- Liste rouge des amphibiens et reptiles de Poitou-Charentes (2016) ;
- Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères de Poitou-Charentes (2019) ;
- Liste rouge des Odonates de Poitou-Charentes (2018) ;
- Liste rouge des Orthoptères du Poitou-Charentes (2017) ;

V. FLORE ET HABITATS NATURELS

V. 1. Résultats de l'inventaire Zones Humides

V. 1. a. Expertise du diagnostic écologique printanier - NCA Environnement

Les prospections de terrain ont eu lieu en deux temps : Un premier passage a été effectué le 20 novembre 2018 et un second passage le 24 avril 2019 afin d'observer la flore présente.

Ci-après, les résultats de l'expertise zone humide. Sont représentés les zones humides (en rose), mais également les zones non humides présentant un caractère d'hydromorphie de surface (en bleu clair). Le profil de sol de ces secteurs n'est pas caractéristique de zone humide, mais présente néanmoins des traces de présence d'eau dans la partie superficielle du sol. Il peut être important de prendre en compte cet élément, notamment pour la gestion des eaux pluviales du futur projet.

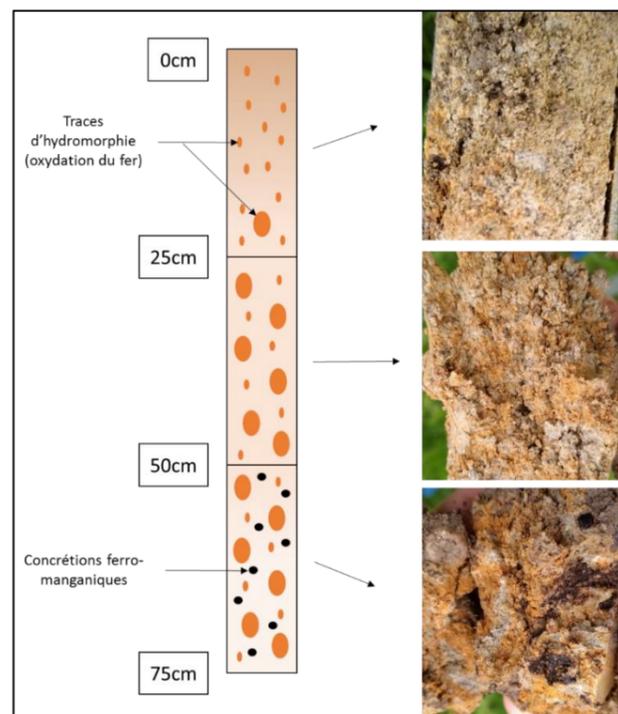


Figure 6 : Profil de sol caractéristique de zone humide observé sur le site d'étude
(Source : NCA Environnement)

Un total de 64 sondages pédologiques a été effectué :

- 30 sondages caractéristiques de zones humides ;
- 17 sondages non humides à caractère hydromorphe en surface ;
- 17 sondages sains.

Les zones humides identifiées se concentrent majoritairement sur la partie la plus à l'ouest du site d'étude. Ce secteur est bordé par un fossé alimenté par une mare source et des eaux de ruissellement. La parcelle la plus au Nord est semée en Ray-grass et comporte une zone humide de 0,356 ha. La petite parcelle Ouest (en prairie) et la parcelle en prairie bordant le chemin Est comportent trois zones humides distinctes : d'une surface de 0,95 ha, 0,502 ha et 0,139 ha.

Soit une surface totale de 1,947 ha de zones humides sur l'ensemble de l'air prospectée.



Figure 7 : Carte des zones humides sur le site du projet
(Source : NCA Environnement)

V. 1. b. Expertise zone humide SEREMA

Le bureau d'études SERAMA a réalisé un passage terrain le 10/10/2019 et le 30/10/2019. Les résultats de l'expertise sont présentés ci-après.

133 sondages à la tarière à main ont été réalisés sur la parcelle. L'expertise terrain a permis d'identifier, selon les critères de définition et de délimitation de l'arrêté du 1er octobre 2009, une surface totale d'environ 26 545 m² soit 2,65 ha de zones humides situées en totalité sur la parcelle localisée sur la commune de Mauléon.



Figure 8 : Carte des zones humides sur le site du projet

Source : Annexe8_20-923-Loublande-UniTri_Etude_ZH_V4.7 du Dossier d'Autorisation, partie 3. INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES.

La zone humide présente un état fonctionnel dégradé en l'état, par sa situation (présence RN249 et échangeur modifiant la nature des écoulements provenant du bassin versant) et l'absence d'espèces floristiques caractéristiques (à relativiser par rapport à la période de prospection).

Plusieurs dégradations ont été observées sur cette zone humide de tête de bassin d'un affluent rive droite de l'Ouin (bassin versant de la Sèvre Nantaise) soit :

- Réduction de la surface de la zone humide par drainage et mise en culture de la parcelle localisée sur la commune de la Tessoualle,
- Présence d'un fossé entre les deux parcelles expertisées canalisant les écoulements. L'hydromorphie marquée au nord de la parcelle localisée sur la commune de Mauléon s'explique par la présence d'un talweg et d'une haie sur talus au nord,
- Présence de la RN249 et de l'échangeur de Loublande qui modifient les écoulements provenant du bassin versant.

V. 1. c. Synthèse des deux expertises

À la lecture des deux expertises, c'est la superficie la plus importante qui a été retenue, soit 3,11 ha.

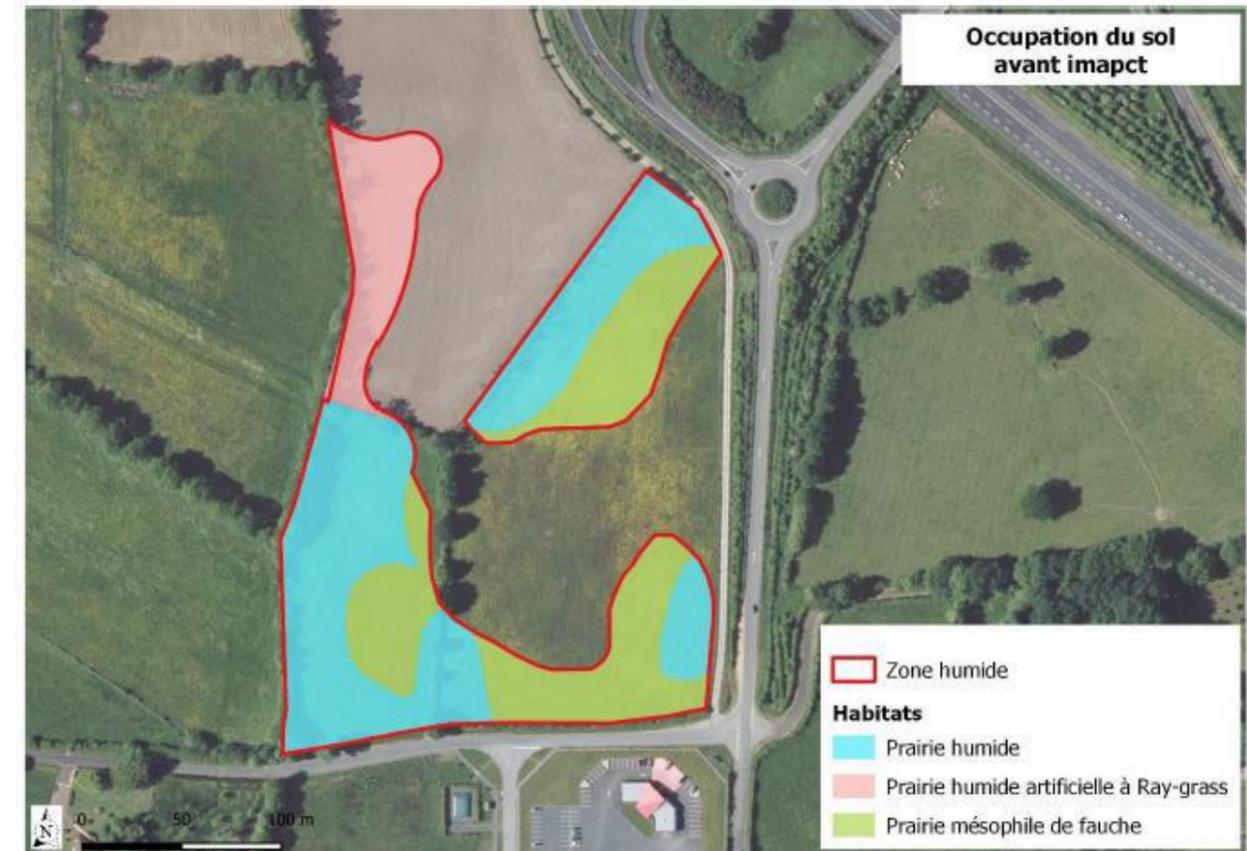


Figure 9 : Localisation des zones humides sur les parcelles du projet

Source : Annexe8_20-923-Loublande-UniTri_Etude_ZH_V4.7 du Dossier d'Autorisation, partie 3. INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES.

Analyse des enjeux associés aux zones humides

Plusieurs zones humides ont été recensées sur site selon des critères pédologique et floristiques, d'une superficie de 3,11 ha soit environ 37 % de l'emprise du projet. Un enjeu fort est attribué aux habitats caractéristiques de zones humides à bonne fonctionnalité. Un enjeu modéré est attribué aux zones humides identifiées selon le critère pédologique et aux habitats caractéristiques de zones humides à fonctionnalité partielle.

Favorable	Modéré	Fort	Très fort
-----------	--------	------	-----------

V. 2. Habitats naturels

V. 2. a. Les Habitats naturels

La zone d'implantation potentielle (ZIP), d'une surface d'environ 8 hectares, est un ensemble de prairies de fauche et semées plus ou moins humides, entouré de haies.

4 habitats sont recensés sur site. Le tableau suivant synthétise la typologie des habitats présents sur la zone d'étude ainsi que le degré de « rareté » à l'échelle départementale et l'enjeu associé.

Tableau 4 : Typologies des habitats naturels recensés sur l'ensemble de la Zone d'Implantation Potentielle

Typologie d'habitat	Code EUNIS	CORINE Biotopes	DH (Code Natura2000 EUR15)	Rareté 79	Surface (ha)	Enjeu
Prairies de fauches mésophiles	E2.2	38.2	NC	Commun	2,63	Modéré
Prairies mésophiles améliorées	E2.61	81.1	NC	Commun	3,78	Faible
Prairies améliorées humides	E2.62	81.2	NC	Assez Commun	0,35	Modéré
Prairies humides eutrophes	E3.4	37.2	NC	Assez Commun	1,59	Fort
Total					8,35	

Légende :
DH : Directive Habitat

Les différents habitats naturels identifiés vont être caractérisés et illustrés ci-dessous, ainsi qu'expliqués au travers d'une liste flore des espèces observées sur site. Les espèces accompagnées de « * » indiquent le statut de patrimonialité de ces dernières.

V. 2. a. i. Habitats naturels associés à un enjeu fort

Cette catégorie correspond à 1 habitat. Il s'agit d'un habitat caractéristique de milieux humides ; des prairies humides.

Prairies humides eutrophes (EUNIS : E2.62 ; CORINE B. : 37.2 ; EUR15 : NC) - *Bromion racemosi*

État de conservation : Bon



Figure 10 : Prairies humides eutrophes, photo prise sur site, © NCA Environnement

Les prairies humides sont des habitats qui se développent sur des sols profondément hydromorphes, minéral, argileux ou limoneux des plaines inondables. Elles occupent le lit majeur des grands et moyens cours d'eau soumis aux inondations hivernales, mais aussi de façon plus ponctuelle et fragmentaire en bordure des ruisseaux et

rivières de moindre importance, ou parfois en queue d'étang. Le sol est marqué par un engorgement en période hivernale et un fort assèchement en été, au substrat assez riche en nutriments, acide à basique. Il s'agit de milieux herbacés dont la dynamique est bloquée au stade prairial par l'action humaine et qui, lorsque les conditions stationnelles et le mode de gestion sont optimaux, se présentent sous une formation herbacée, dense, haute et diversifiée. La végétation pluristratifiée est largement dominée par des graminées vivaces : Fétuque élevée (*Schedonorus arundinaceus*), Brome en grappe (*Bromus racemosus*), Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*), Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*) ou l'Orge petit-seigle (*Hordeum secalinum*) ; Et des grandes dicotylédones (*Silene flos-cuculi*, *Jacobaea aquatica*, *Rumex* spp., *Oenanthe* spp etc). La strate inférieure est constituée d'hémicryptophytes bas (*Cardamine pratensis*, *Ranunculus repens*, *Potentilla reptans*...).

Outre cette formation optimale, différents faciès dont la gestion influe directement sur la physionomie de l'habitat existent : prairies à Sénéçon aquatique (*Jacobaea aquatica*) et Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) sur alluvions calcaires, prairies à Jonc diffus (*Juncus effusus*) sur sols eutrophisés par les intrants agricoles, prairies à Jonc noueux (*Juncus subnodulosus*) sur sols paratourbeux et prairies à Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*) sur alluvions et sables acides. En cas d'abandon des fauches annuelles, on observe des prairies de transition à Populage des marais (*Caltha palustris*) et Oseille crépue (*Rumex crispus*), qui évolue rapidement vers la mégaphorbiaie eutrophe puis vers la forêt alluviale. Lorsqu'elles sont pâturées, généralement par des bovins, le cortège végétal est moins diversifié, souvent dominé par des Joncs (*J. effusus*, *J. inflexus*, *J. conglomeratus* ...) accompagnés par des espèces nitrophiles : Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), Patience à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*) ou encore le Pissenlit commun (*Taraxacum officinale*).

Sur site, cette végétation prairial se développe sur sol humide en conditions mésotrophes à eutrophes. La richesse spécifique y est relativement faible. Cet habitat se retrouve principalement sur la partie Ouest du site. Il se caractérise par un cortège de végétations humides fauchées dominé par la Cardamine des prés et la Renoncule rampante

Liste d'espèces végétales associées : *Holcus lanatus*, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus acris*, *Cardamine pratensis*, etc.

Un enjeu fort est attribué à l'habitat, car il s'agit d'une formation arbustive caractéristique de zones humides. Zones humides qui sont en régression alarmante depuis le début du 20e siècle. L'habitat occupe une surface de 1,59 hectare.

V. 2. a. ii. Habitats naturels associés à un enjeu modéré

Cette catégorie correspond 2 habitats dont l'enjeu résulte d'un intérêt pour la faune, d'une diversité en espèces végétales élevées dans le contexte du site d'étude. Il s'agit de prairies fauchées et de prairies humides dégradées.

Prairies de fauche mésophiles (EUNIS : E2.2 ; CORINE B. : 38.2 ; EUR15 : NC) – *Arrhenatherion elatioris*

État de conservation : Bon



Figure 11 : Prairies de fauche mésophiles, photo prise sur site, © NCA Environnement

Les prairies de fauche sont des formations herbacées hautes (supérieure à 1 mètre), à biomasse élevée, plus ou moins diversifiées dépendantes de la trophie du milieu : très diversifiées en contexte mésotrophe, s'appauvrissant en contexte eutrophe. La végétation herbacée pluristratifiée est dominée en strate haute par des graminées sociales dont les plus fréquentes sont le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), la Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*), brome mou (*Bromus hordeaceus*), l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*) en mélange avec des grandes dicotylédones (Apiacées, Astéracées...). Cette strate haute est complétée en strate inférieure par un cortège de diverses dicotylédones basses, notamment des espèces de la famille des Apiacées comme les Cœnanthes, des Astéracées comme la Marguerite ou les Centaurées. On y retrouve également, en condition mésotrophe, de nombreuses espèces à port semi-érigé dont la floraison abondante attire un riche cortège de pollinisateurs : Trèfle, Vesce, Lotier, enrichies par des petites graminées des genres *Agrostis*, *Bromus*, *Vulpia*, etc.

Sur site, l'habitat occupe en grande partie la parcelle est du site. Il s'agit d'une formation herbacée haute, riche en graminée dite sociale.

Liste d'espèces végétales associées : *Ranunculus acris*, *Dactylis glomerata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Cirsium arvense*, *Lotus corniculatus*, *Taraxacum sp.*, *Bromus hordeaceus*, *Arrhenatherum elatius*, etc.

Un enjeu modéré est attribué à l'habitat, car il s'agit de prairies permanentes présentant une diversité végétale correcte. L'habitat occupe une surface de 2,63 hectares.

V. 2. a. iii. Habitats naturels associés à un enjeu faible/modéré

Cette catégorie correspond à 1 habitat géré d'une façon intensive. Une partie présente des espèces caractéristiques de milieux humides signe d'une dégradation d'un cortège végétal typique de prairie humide eutrophe, un enjeu plus modéré est attribué à ce faciès

Prairies mésophiles améliorées (EUNIS : E2.62 ; CORINE B. : 81.1 ; EUR15 : NC) - *Artemisietea vulgaris*

État de conservation : NA



Figure 12 : Friches rudérales pluriannuelles, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2022

Les prairies artificielles, dites aussi « améliorées », sont des prairies à strate herbacée basse et dense, ayant reçu un fort apport d'engrais ou réensemencées (Ray-grass, Luzerne), parfois traitées par des herbicides sélectifs, avec une faune et une flore très appauvrie. Ces prairies sont utilisées pour le pâturage, la fauche, la protection et la stabilisation des sols, l'aménagement paysager ou à des fins récréatives.

Le cortège végétal est bien souvent dominé par des Poacées à croissance rapide avec du Dactyle (*Dactylis glomerata*), des Fétuques (*Festuca sp.*), le Ray-grass italien (*Lolium multiflorum*) ; Entre ces touffes, les Fabacées (Trèfles, Luzernes etc) profitant de l'ouverture du milieu par le pâturage, s'y développent ; L'ensemble forme une végétation serrée qui laisse peu de place à la flore spontanée.

Sur site, l'habitat occupe l'ensemble de la parcelle Nord du site. Il s'agit d'une végétation anthropisée composée principalement de Ray-grass italien (*Lolium multiflorum*) semée et de quelques espèces spontanées, notamment dans la partie humide de la zone (CB 81.2). La diversité spécifique de ce type de milieu est faible. Néanmoins deux stations de Bleuets (*Cyanus segetum*) ont été observées.

Liste d'espèces végétales associées : *Lolium multiflorum*, *Cerastium fontanum*, *Rumex crispus*, etc.

Liste d'espèces végétales associées à la variante humide : *Ranunculus flammula*, *Myosotis scorpioides*, *Ranunculus sardous*, etc.

Un enjeu faible est attribué à cet habitat dominant une partie de la zone d'implantation potentielle du projet, car il présente peu d'enjeux floristiques de par sa nature anthropique. L'habitat occupe une surface de 3,78 hectares. Un enjeu modéré est attribué à sa partie hygrophile sur 0,35 hectare.

Analyse des enjeux associés aux habitats

L'enjeu habitat, sur le site d'étude, se porte principalement sur les habitats caractéristiques de zones humides. Dans la mesure où le projet concerne la création d'un centre de tri, la pérennité et l'état de conservation de ces habitats risquent d'en pâtir.

Favorable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	--------	------	-----------

V. 2. b. Haies

La zone d'implantation potentielle (ZIP) présente 12 haies à typologie variables récapitulé dans le tableau suivant. Sur le site d'étude, les haies présentant des arbres de haut jet sont celles dont l'enjeu est le plus important (haies multistrates, haies basses avec arbres...). Certains arbres possèdent en effet des cavités pouvant potentiellement servir de gîtes pour des Chiroptères ou des oiseaux.

La longueur cumulée de ces dernières est estimée à environ 1,5 kilomètres sur le site.

Tableau 5 : Haies recensées sur le site d'étude

Haies	Effectif	Longueur cumulée (mètre linéaire)	Enjeu
Multi-strates	1	426	Très fort
Arbustives	5	439	Fort
Rectangulaires basses avec des arbres	3	146	Fort
Rectangulaires basses	2	331	Faible
Relictuelles	1	138	Modéré
Total		1480	



Figure 13 : Haies, photo prise sur site, © NCA Environnement

Analyse des enjeux associés aux haies

Le site d'étude présente des haies arbustives et multi-strates que l'on veillera à maintenir pour leurs rôles écologiques et fonctionnels. Il pourrait être envisagé, de renforcer les haies relictuelles présentes pour augmenter leur fonctionnalité écologique.

Favorable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	--------	------	-----------

V. 2. c. Flore

Les passages floristiques ont permis de recenser 141 espèces au sein de la zone d'implantation potentielle (ZIP).

Tableau 6 : Liste de la flore contactée sur la zone d'étude

Nom scientifique	ZNIEFF 79	ZNIEFF 49	LRR PC	LRR PL
Achillea millefolium	-	-	LC	LC
Agrostis stolonifera	-	-	LC	LC
Ajuga reptans	-	-	LC	LC
Alopecurus myosuroides	-	-	LC	LC
Alopecurus pratensis	-	-	LC	LC
Andryala integrifolia	-	-	LC	LC
Anisantha sterilis	-	-	LC	LC
Anthemis arvensis	-	-	LC	LC
Anthoxanthum odoratum	-	-	LC	LC
Anthriscus sylvestris	-	-	LC	LC
Arabidopsis thaliana	-	-	LC	LC
Arrhenatherum elatius	-	-	LC	LC
Avena fatua	-	-	LC	LC
Barbarea vulgaris	-	-	LC	LC
Bellis perennis	-	-	LC	LC
Brachypodium sylvaticum	-	-	LC	LC
Bromus hordeaceus	-	-	LC	LC
Bromus racemosus	-	-	LC	LC
Bryonia cretica subsp. dioica	-	-	LC	LC
Callitriche stagnalis	-	-	LC	LC
Capsella bursa-pastoris	-	-	LC	LC
Cardamine hirsuta	-	-	LC	LC
Cardamine pratensis	-	-	LC	LC
Carex flacca	-	-	LC	LC
Carex leporina	-	-	LC	LC
Castanea sativa	-	-	LC	LC
Centaurea jacea	-	-	LC	LC
Centaureum erythraea	-	-	LC	LC
Cerastium fontanum	-	-	LC	LC
Cerastium glomeratum	-	-	LC	LC
Chenopodium album	-	-	LC	LC
Cirsium arvense	-	-	LC	LC
Cirsium palustre	-	-	LC	LC
Cirsium vulgare	-	-	LC	LC
Conopodium majus	-	-	LC	LC
Crataegus monogyna	-	-	LC	LC
Cyanus segetum	-	-	NT	LC
Cytisus scoparius	-	-	LC	LC
Dactylis glomerata	-	-	LC	LC
Daucus carota	-	-	LC	LC
Dioscorea communis	-	-	LC	LC
Epilobium hirsutum	-	-	LC	LC
Erigeron canadensis	-	-	NA	NAa
Ervilia hirsuta	-	-	LC	LC
Euphorbia helioscopia	-	-	LC	LC
Festuca arundinacea	-	-	LC	LC
Ficaria verna	-	-	LC	LC
Fraxinus excelsior	-	-	LC	LC
Fumaria muralis	-	-	LC	LC

Nom scientifique	ZNIEFF 79	ZNIEFF 49	LRR PC	LRR PL
Fumaria officinalis	-	-	LC	LC
Galium aparine	-	-	LC	LC
Gaudinia fragilis	-	-	LC	LC
Geranium dissectum	-	-	LC	LC
Geranium robertianum	-	-	LC	LC
Gnaphalium uliginosum	-	-	LC	LC
Hedera helix	-	-	LC	LC
Helminthotheca echioides	-	-	LC	LC
Holcus lanatus	-	-	LC	LC
Hyacinthoides non-scripta	-	-	LC	LC
Hypericum hirsutum	-	-	LC	LC
Hypochaeris radicata	-	-	LC	LC
Ilex aquifolium	-	-	LC	LC
Jacobaea vulgaris	-	-	LC	LC
Juncus bufonius	-	-	LC	LC
Juncus conglomeratus	-	-	LC	LC
Juncus effusus	-	-	LC	LC
Kickxia elatine	-	-	LC	LC
Lamium purpureum	-	-	LC	LC
Lapsana communis	-	-	LC	LC
Leucanthemum vulgare	-	-	DD	LC
Ligustrum vulgare	-	-	LC	LC
Linaria repens	-	-	LC	LC
Lolium multiflorum	-	-	/	/
Lonicera periclymenum	-	-	LC	LC
Lotus corniculatus	-	-	LC	LC
Lotus pedunculatus	-	-	LC	LC
Lychnis flos-cuculi	-	-	LC	LC
Lysimachia arvensis	-	-	LC	LC
Lythrum hyssopifolia	-	-	LC	LC
Lythrum salicaria	-	-	LC	LC
Malva moschata	-	-	LC	LC
Mentha suaveolens	-	-	LC	LC
Montia arvensis	-	-	LC	LC
Myosotis laxa	-	-	LC	LC
Oenanthe crocata	X	-	LC	LC
Papaver dubium	-	-	LC	LC
Papaver rhoeas	-	-	LC	LC
Persicaria maculosa	-	-	LC	LC
Pilosella officinarum	-	-	LC	LC
Plantago lanceolata	-	-	LC	LC
Plantago major	-	-	LC	LC
Poa annua	-	-	LC	LC
Poa trivialis	-	-	LC	LC
Primula veris	-	-	LC	LC
Prunella vulgaris	-	-	LC	LC
Prunus avium	-	-	LC	LC
Prunus spinosa	-	-	LC	LC
Pteridium aquilinum	-	-	LC	LC
Pulmonaria officinalis	-	-	LC	LC
Pulicaria dysenterica	-	-	LC	LC
Quercus robur	-	-	LC	LC
Ranunculus acris	-	-	LC	LC
Ranunculus bulbosus	-	-	LC	LC
Ranunculus flammula	-	-	LC	LC

Nom scientifique	ZNIEFF 79	ZNIEFF 49	LRR PC	LRR PL
Ranunculus repens	-	-	LC	LC
Ranunculus sardous	-	-	LC	LC
Raphanus raphanistrum	-	-	LC	LC
Rosa canina	-	-	LC	LC
Rubia peregrina	-	-	LC	LC
Rubus sp.	-	-	/	/
Rumex acetosa	-	-	LC	LC
Rumex crispus	-	-	LC	LC
Rumex obtusifolius	-	-	LC	LC
Ruscus aculeatus	-	-	LC	LC
Salix atrocinerea	-	-	LC	LC
Salix cinerea	-	-	LC	LC
Scorzonera humilis	-	-	LC	LC
Senecio vulgaris	-	-	LC	LC
Silene latifolia	-	-	LC	LC
Sisymbrium officinale	-	-	LC	LC
Solanum dulcamara	-	-	LC	LC
Solidago virgaurea	-	-	LC	LC
Sonchus asper	-	-	LC	LC
Sorbus torminalis	-	-	LC	LC
Stellaria graminea	-	-	LC	LC
Stellaria holostea	-	-	LC	LC
Stellaria media	-	-	LC	LC
Taraxacum sp.	-	-	/	/
Teucrium scorodonia	-	-	LC	LC
Trifolium dubium	-	-	LC	LC
Trifolium incarnatum var. incarnatum	-	-	/	/
Trifolium pratense	-	-	LC	LC
Trifolium repens	-	-	LC	LC
Ulex europaeus	-	-	LC	LC
Urtica dioica	-	-	LC	LC
Veronica arvensis	-	-	LC	LC
Veronica persica	-	-	/	/
Veronica serpyllifolia	-	-	LC	LC
Vicia sativa	-	-	/	LC
Vicia sepium	-	-	LC	LC
Viola arvensis	-	-	LC	LC

V. 2. c. i. Flore patrimoniale observé

Parmi les espèces végétales inventoriées sur le site d'étude et ses alentours, 2 espèces sont d'intérêt patrimonial. Le tableau ci-dessous, liste les espèces patrimoniales rencontrées sur la zone d'étude et leurs statuts.

Tableau 7 : Espèces floristiques patrimoniales recensées sur la ZIP

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Statut LRR	Déterminance ZNIEFF	Nombre de stations (ZIP)	Nombre de stations (AEI)	Enjeu
<i>Cyanus segetum</i>	Laïche des renards	/	NT		2	/	Modéré
<i>Oenanthe crocata</i>	Germandrée des marais	/	LC	ZNIEFF 79	2	/	Modéré

Légende :

LRR : Liste Rouge de la flore vasculaire de la région Poitou-Charentes (2018) : **NT** = espèces quasi-menacées ; **DD** = espèces rares aux données insuffisantes.

ZNIEFF = Espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la région Nouvelle-Aquitaine - département des Deux-Sèvres (2019) ; **ZNIEFF 79** = au niveau départemental.



Figure 14 : Illustration de la flore patrimoniale
(Source : NCA Environnement)

Analyse des enjeux associés à la flore patrimoniale

Les prospections ont permis de recenser 2 espèces patrimoniales, sur la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP). Chacune de ces deux espèces sont assez peu représentées sur la ZIP, avec chacune deux stations à faible nombre de pied. Un enjeu modéré leur est attribué.

Favorable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	---------------	------	-----------

V. 2. c. ii. La Flore invasive

La flore relevée lors des inventaires englobe non seulement les espèces végétales patrimoniales, mais également les plantes considérées comme envahissantes. Il est important de prendre en compte la présence de ces espèces afin d'éviter leur expansion (existence de protocoles de régulation). On distingue les espèces exotiques envahissantes (EEE) selon 3 statuts :

- **Espèce exotique envahissante avérée** : Espèce exotique montrant, dans son territoire d'introduction, une dynamique d'extension rapide du fait d'une reproduction sexuée ou d'une multiplication végétative intense, et formant localement, notamment dans les milieux naturels ou semi-naturels, des populations denses et bien installées. Ces populations ayant un impact négatif sur la biodiversité et/ou sur la santé humaine et/ou sur les activités économiques.
- **Espèce exotique envahissante potentielle** : Plante exotique présentant actuellement une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur de communautés naturelles ou semi-naturelles, c'est-à-dire formant dans quelques sites des populations denses (mais non encore stabilisées). La dynamique de l'espèce à l'intérieur du territoire considéré, et/ou dans des régions limitrophes ou climatiquement proches, est telle qu'il existe un risque de la voir devenir à plus ou moins long terme une invasive avérée.
- **Espèce exotique à surveiller** : Espèce exotique ne présentant actuellement pas de caractère envahissant dans le territoire considéré, mais dont la possibilité qu'elle le devienne n'est pas totalement écartée, compte tenu notamment de son caractère envahissant dans d'autres régions.

6 espèces invasives ont été recensées sur la zone d'implantation potentielle (ZIP). (Liste provisoire des espèces exotiques envahissantes du Poitou-Charentes, CBNSA 2015). Le tableau ci-dessous, recense les espèces invasives rencontrées et le caractère invasif associé. Les espèces sont par la suite détaillées en des fiches à vocation de gestion de lutte.

Tableau 8 : Liste et caractère invasif des plantes envahissantes recensées sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut EEE	Statut LRR	Nombre de station
Erigeron canadensis	Vergerette du Canada	À surveiller	NAa	21

Légende :
NAa = Naturalisé [Définition : Se dit d'une plante non indigène poussant spontanément, auparavant accidentelle ou subsponnée, qui persiste (au moins dans certaines stations) après une durée minimale de 10 ans d'observation dans une même station.]
Statut EEE : D'après la liste provisoire des espèces exotiques envahissantes de Poitou-Charentes (CBNSA, 2015).

Analyse des enjeux associés à la flore invasive

Sur la zone d'implantation du projet, les espèces invasives sont peu nombreuses, une seule station d'Erigeron canadensis d'une dizaine de pied a été observée.

Lors de la phase de chantier et de l'apport ou du remaniement des terres, il sera important de mener une surveillance quant à l'apparition ou l'évolution des espèces exotiques envahissantes sur site, en prenant soin d'appliquer un contrôle et une gestion de lutte destinée à limiter la dispersion de ces espèces et leurs conséquences potentielles sur l'environnement et la santé.

Favorable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------	-------------	---------------	--------	------	-----------

Les cartes, en pages suivantes, présentent les typologies d'habitats naturels ainsi que les enjeux botaniques associés.



Figure 15 : Typologie des habitats naturels, © NCA Environnement 2022



Figure 16 : Synthèse des enjeux floristiques et habitats sur l'aire d'étude, © NCA Environnement 2022

VI. AVIFAUNE

VI. 1. Synthèse de l'avifaune observée sur l'aire d'étude

VI. 1. a. Résultats des prospections

Au cours des différentes prospections et au total, **61 espèces d'oiseaux ont été contactées dans l'aire d'étude immédiate**. 43 espèces d'oiseaux avaient été identifiées lors des prospections de 2019 et 2020. Les prospections complémentaires menées en 2022 ont permis d'observer la présence sur l'aire d'étude de 18 espèces d'oiseaux supplémentaires (au total 54 espèces d'oiseaux ont été contactées lors des prospections complémentaires de 2022). Parmi l'ensemble des espèces d'oiseaux contactées sur l'aire d'étude, **52 sont protégées au niveau national** et **4 espèces figurent à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux »**. Concernant leurs statuts en tant qu'oiseaux nicheurs en Poitou-Charentes (liste rouge régionale), **23 espèces ont une situation préoccupante** (espèce « quasi menacée », « vulnérable », « en danger » ou « éteinte »). De plus, **10 espèces sont « déterminantes ZNIEFF »** lorsqu'elles remplissent certaines conditions en fonction de la période de présence de l'oiseau (nicheur, hivernant, en halte migratoire).

Le tableau ci-dessous synthétise la liste de ces espèces observées, en précisant leur statut réglementaire, leur statut de conservation (listes rouges) ainsi que l'utilisation possible des habitats de la ZIP pour chaque espèce au cours des différentes périodes du cycle de vie biologique au cours d'une année.

Tableau 9 : Synthèse des espèces d'oiseaux contactées sur l'AEI et leur utilisation possible de la ZIP

Groupe taxonomique	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN Nicheur	Statut LRN de Passage	Statut LRN hivernant	Statut LRR (Poitou-Charentes)	Déterminance ZNIEFF (Deux-Sèvres)	Utilisation possible de la ZIP		
									Nidification	Migration	Hivernage
Accipitriformes	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	-	NA	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Élanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	VU	NA	-	-	N	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NT	NA	NA	VU	N - H	A, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN	-	NA	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
Apodiformes	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NT	DD	-	NT	-	A, T	A, R/D, TM	non
Bucéridiformes	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN	-	-	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	non
Charadriiformes	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicanus</i>	DO / PN	-	NA	NA	NT	N - H	A, T	A, R/D, TM	non
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	PN	NT	NA	LC	VU	N	non	A, TM	A, T
	Goéland leucophaé	<i>Larus michahellis</i>	PN	-	NA	NA	VU	-	A, T	A, TM	A, T
Columbiformes	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	NA	LC	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	NA	-	VU	-	A, N, T	A, R/D, TM	non
	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	NA	-	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
Cuculiformes	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	PN	-	DD	-	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	non
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NT	NA	NA	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
Gruiformes	Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	NA	NA	NT	-	T	A, TM	A, T
	Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	-	-	NA	NA	LC	H	A, T	A, TM	A, T
Passériformes	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	NT	NA	LC	VU	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	VU	NA	NA	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	-	NA	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	-	DD	-	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	non
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN	-	-	-	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	DD	-	NT	-	A, T	A, R/D, TM	non
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	NA	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caedatus</i>	PN	-	NA	-	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN	-	NA	-	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T

Groupe taxonomique	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN Nicheur	Statut LRN de Passage	Statut LRN hivernant	Statut LRR (Poitou-Charentes)	Déterminance ZNIEFF (Deux-Sèvres)	Utilisation possible de la ZIP		
									Nidification	Migration	Hivernage
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	-	NA	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	-	NA	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	-	NA	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN	-	NA	-	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	non
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	-	NA	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN	-	-	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	PN	-	-	LC	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	PN	-	-	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN	-	NA	-	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	PN	VU	NA	NA	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	PN	-	NA	-	LC	-	A, T	A, R/D, TM	non
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	PN	-	-	-	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN	-	-	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	-	NA	NA	-	-	A, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	NA	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	PN	-	NA	-	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	PN	-	-	-	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	-	-	NA	NT	N	A, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN	-	-	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	NT	DD	-	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	-	NA	-	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN	-	DD	-	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	PN	NT	-	-	LC	-	T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	VU	NA	DD	EN	N	A, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PN	VU	DD	-	RE	-	A, N, T	A, R/D, TM	non
	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	PN	NT	DD	-	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	non
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN	NT	NA	NA	VU	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
Péléciformes	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	-	NA	NA	LC	N	A, T	A, TM	A, T
	Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	PN	-	-	NA	LC	N	T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PN	-	NA	LC	VU	-	non	TM	T
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO / PN	NT	-	LC	-	N - H	non	A, R/D, TM	A, R/D, T
Piciformes	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN	-	-	NA	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	VU	-	-	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN	-	-	-	LC	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T
Strigiformes	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	-	-	-	VU	-	A, T	A, R/D, TM	A, R/D, T

Légende :

Statut réglementaire : **PN** : Espèces protégées au niveau national ; **DO** : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I).

Catégories de la Liste rouge régionale et nationale des espèces menacées : - Données absentes ; **NA** : Non applicable ; **LC** : Préoccupation mineure ; **NT** : Quasi-menacée ; **VU** : Vulnérable ; **EN** = En danger ; **CR** = En danger critique ; **RE** = Eteinte à l'échelle régionale.

Déterminance ZNIEFF Deux-Sèvres (79) : **N** = Si espèce nicheuse ; **D** = Dortoirs utilisés chaque année ; **H** = Halte migratoire ou en hivernage régulier (0,1 % effectif national hivernant).

Groupe taxonomique	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN Nicheur	Statut LRN de Passage	Statut LRN hivernant	Statut LRR (Poitou-Charentes)	Déterminance ZNIEFF (Deux-Sèvres)	Utilisation possible de la ZIP			
									Nidification	Migration	Hivernage	
Utilisation possible de la ZIP : - En période de nidification : A = Alimentation ; N = Nidification ; T = Transit. - En période migratoire : A = Alimentation ; R/D = Rassemblement/Dortoir ; TM = Transit Migratoire. - En période d'hivernage : A = Alimentation ; R/D = Rassemblement/Dortoir ; T = Transit.												

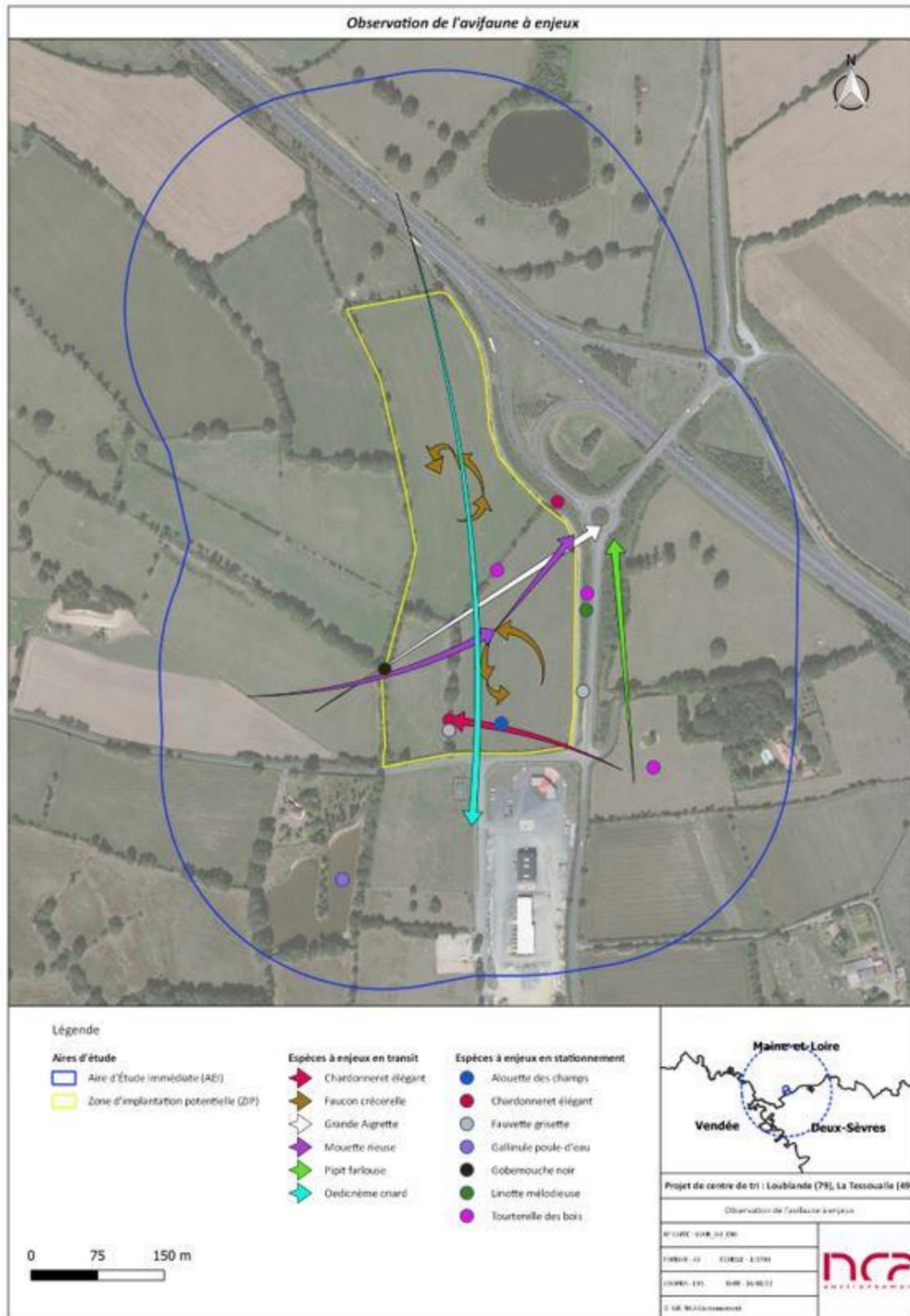


Figure 17 : Avifaune patrimoniale contactée sur l'aire d'étude sur la période 2019-2020

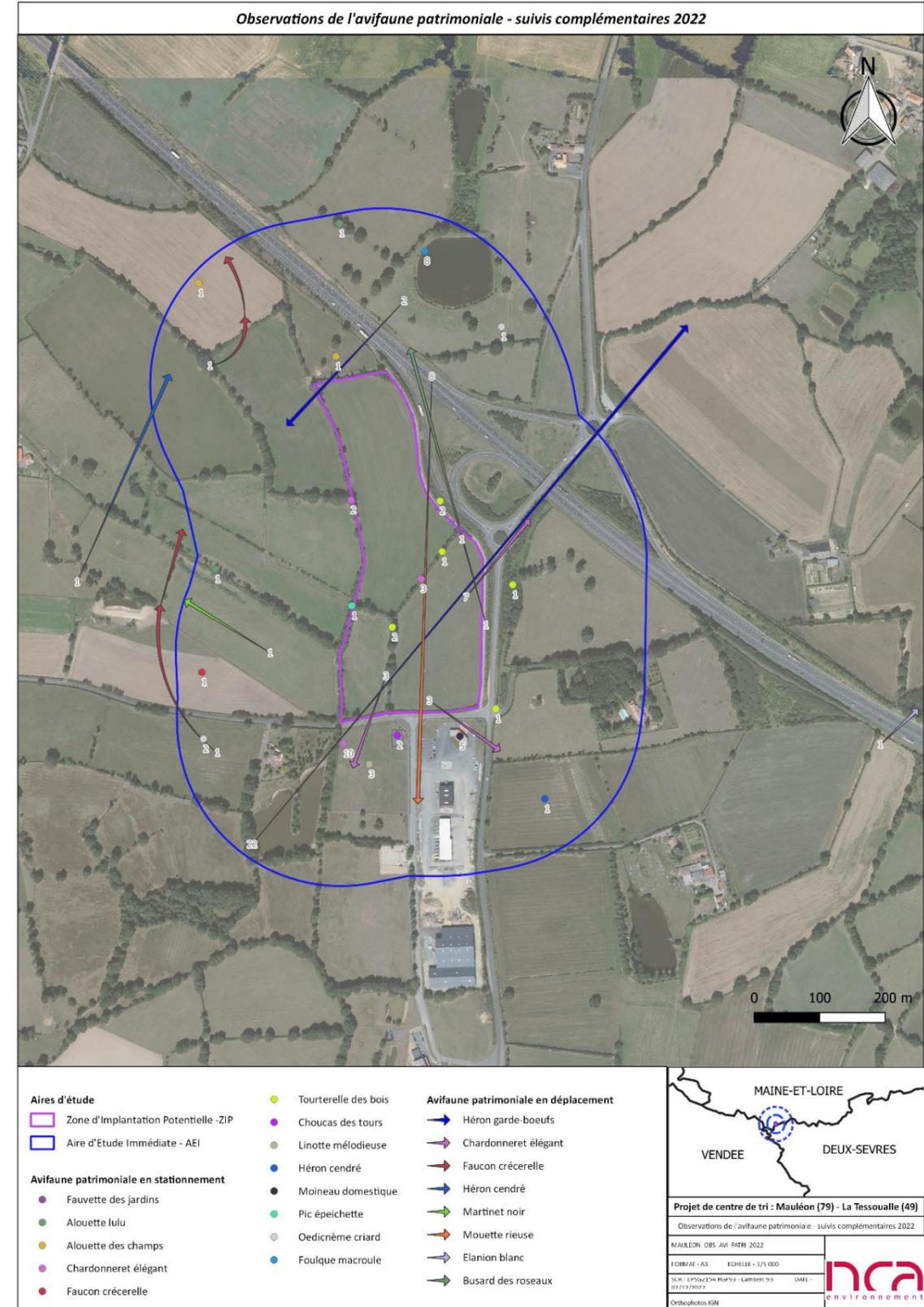


Figure 18 : Avifaune patrimoniale contactée sur l'aire d'étude avec effectifs sur la période 2022 (suivis complémentaires)

VI. 1. b. Espèces patrimoniales nicheuses potentielles ou avérées, contactées durant les inventaires

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en avant une utilisation avérée ou potentielle de la zone de projet pour la reproduction de **39 espèces d'oiseaux**. Parmi ces 39 espèces, **9 sont patrimoniales**, il s'agit de :

- En enjeu espèce faible : **Alouette des champs** et **Tourterelle des bois** ;
- En enjeu espèce très faible : **Chardonneret élégant**, **Fauvette grisette**, **Linotte mélodieuse**, **Faucon crécerelle**, **Fauvette des jardins**, **Moineau domestique** et **Pic épeichette**.

Alouette des champs – *Alauda arvensis*

L'Alouette des champs est listée comme « vulnérable » en Poitou-Charentes en période de nidification.

Observation(s) : sur la ZIP et l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur sur le site d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : L'Alouette des champs est partiellement migratrice en Europe. Les individus hivernent sur le littoral atlantique, le pourtour méditerranéen et l'Afrique du Nord. En Poitou-Charentes, les populations sont sédentaires. Elle niche dans une grande variété d'habitats ouverts : plaines agricoles, landes, marais, prairies, etc. Omnivore, cette espèce se nourrit à la fois d'insectes, de mollusques, de vers, de graines et de fruits. La femelle réalise deux pontes par an entre mi-mars et mi-août dans des prairies, jachères ainsi que dans les céréales.

Statut : Bien que commune dans toute la France, l'espèce est en déclin modéré depuis 1970. L'intensification des cultures céréalières, les pesticides et la déprise agricole sont les principales menaces qui pèsent sur l'espèce en période de nidification. En Poitou-Charentes, l'effectif des couples nicheurs est estimé à 200 000 au maximum.

Tourterelle des bois – *Streptopelia turtur*

La Tourterelle des bois est listée comme « vulnérable » en Poitou-Charentes en période de nidification.

Observation(s) : sur la ZIP et l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur sur le site d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : La Tourterelle des bois est une migratrice tardive qui hiverne en Afrique subsaharienne. Elle arrive en Europe Centrale à partir d'avril. La fin mai et le début du mois de juin sont les temps forts de la ponte, mais les œufs peuvent être déposés jusqu'en septembre. Cette espèce fréquente des paysages diversifiés, semi-ouverts avec des haies, arbres ou boisements favorables à sa nidification. Elle se nourrit principalement de graines, et plus rarement de fruits et d'insectes.

Statut : La population nicheuse française est estimée entre 2009 et 2012 à 300 000 et 500 000 couples. La principale raison de ce déclin est la dégradation de ses habitats de reproduction liée aux pratiques agricoles (arrachage des haies).

Chardonneret élégant – *Carduelis carduelis*

Le Chardonneret élégant est protégé au niveau national. En période de nidification, l'espèce est listée comme « quasi-menacée » en Poitou-Charentes.



Figure 19 : Chardonnerets élégants sur l'aire d'étude @NCA Environnement

Observation(s) : sur la ZIP et l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur sur le site d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Il fréquente une grande diversité d'habitats avec une préférence pour les paysages dominés par une mosaïque de boisements et de milieux ouverts. Son régime alimentaire très généraliste comprend des fruits, des graines et des insectes. Il se reproduit dans toute la France.

Statut : Espèce en déclin modéré entre 1989 et 2012, celui-ci s'accroît depuis les années 2000 (-44% entre 2003 et 2013).

Fauvette grisette – *Sylvia communis*

La Fauvette grisette est protégée au niveau national. L'espèce est listée comme « quasi-menacée » en Poitou-Charentes en période de nidification.

Observation(s) : sur la ZIP et l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur sur le site d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : La Fauvette grisette fréquente les habitats broussailleux et assez ouverts (bocage, les jeunes plantations, les friches herbeuses). Elle niche près du sol, dans un buisson. Dès le mois de mai et jusqu'à juillet, la femelle pond. Elle peut également nicher dans le colza.

Statut : La population nicheuse française est considérée comme stable depuis les années 2000 après avoir subi un déclin modéré entre 1989 et 2012.

Linotte mélodieuse – *Carduelis cannabina*

La Linotte mélodieuse est protégée au niveau national. L'espèce est listée comme « quasi-menacée » en Poitou-Charentes en période de nidification.

Observation(s) : sur l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur sur le site d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : C'est l'un des oiseaux les plus emblématiques des milieux agricoles (présentant un maillage de haies important). Elle niche dans tout le pays, dans des milieux ouverts à couvert herbacés ras. En plaine, elle est typiquement associée aux mosaïques d'habitats agricoles, bocages, vignobles, maquis et jachères. Elle s'alimente de graines (particulièrement de colza). Grégaires même en période de nidification, elles forment de lâches colonies. La première ponte a lieu à la fin avril, puis une seconde au cours du mois de juin. Les pontes de remplacement sont fréquentes, se prolongeant jusqu'à la fin du mois de juillet.

Statut : En France comme en Europe, l'espèce accuse un déclin modéré (500 000 à 1 000 000 de couples entre 2009 et 2012) principalement dû aux changements de pratiques agricoles, notamment l'intensification de la céréaliculture.

Faucon crécerelle – *Falco tinnunculus*

Le Faucon crécerelle est protégé au niveau national. L'espèce est listée comme « quasi-menacée » en Poitou-Charentes en période de nidification.



Figure 20 : Faucon crécerelle sur l'aire d'étude @NCA Environnement

Observation(s) : sur la ZIP et l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur sur le site d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Il fréquente tous types de milieux ouverts à semi-ouverts (zones agricoles, urbaines ou périurbaines, landes, marais, garrigues), pourvu qu'ils présentent des zones herbacées. Cavicole, et originellement rupestre, il niche dans des arbres, cavités dans les falaises, autres nids de corvidés, pylônes, ou tous autres édifices avec des anfractuosités (trous, fissures) assez grandes pour accueillir sa nichée. Il se nourrit de micromammifères en majorité, de reptiles, d'oiseaux, de vers et également d'insectes.

Statut : La population nicheuse française est en déclin modéré (2000 – 2012) et est estimée entre 68 000 et 84 000 couples. On en dénombre entre 3200 et 10 600 couples en Poitou-Charentes.

Fauvette des jardins – *Sylvia borin*

La Fauvette des jardins est protégée au niveau national. L'espèce est listée comme « quasi-menacée » en Poitou-Charentes en période de nidification.

Observation(s) : sur la ZIP

Nidification : Le statut reproducteur sur le site d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Elle recherche des milieux frais et semi-ouverts avec une strate arbustive (fourrés, jeune taillis, ripisylves, etc). Elle se nourrit d'insectes et de fruits.

Statut : L'espèce est en fort déclin puis les années 2000 (500 000 – 900 000 couples entre 2009 et 2012) aussi bien au niveau national qu'europpéen. Les principales raisons évoquées sont les modifications des pratiques agricoles, et la compétition avec la Fauvette à tête noire pour les habitats de nidification.

Moineau domestique – *Passer domesticus*

Le Moineau domestique est protégé au niveau national. L'espèce est listée comme « quasi-menacée » en Poitou-Charentes en période de nidification.

Observation(s) : sur l'AEI

Nidification : Le statut reproducteur sur le site d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Il fréquente tout type de milieux ouverts et semi-ouverts. Espèce urbaine liée à l'homme, il s'installe facilement en campagne, mais aussi en ville. Il se nourrit de graines, céréales, et parfois d'insectes. La saison de reproduction commence dès la fin de l'hiver, au mois de mars, avec les parades nuptiales. Les adultes peuvent entamer une seconde nichée qui sera suivie d'une troisième, voire d'une quatrième dans le meilleur des cas, mais il y a alors beaucoup d'échecs.

Statut : La population nicheuse se stabilise depuis les années 1990 en France avec un effectif estimé entre 4 000 000 et 7 000 000 de couples (2009 – 2012). La régression est principalement due, en campagne, au manque de ressources alimentaires entraînant un faible taux de survie des nichées.

Pic épeichette – *Dendrocopos minor*

Le Pic épeichette est protégé au niveau national. L'espèce est listée comme « quasi-menacée » en Poitou-Charentes en période de nidification.

Observation(s) : sur la ZIP

Nidification : Le statut reproducteur sur le site d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Il est inféodé aux boisements de feuillus (chênaie-charmaie, aulnaie ou encore peupleraie), se nourrit presque exclusivement d'insectes (xylophages, coléoptères, chenilles, pucerons). En période de nidification, le Pic épeichette se retrouve principalement en plaine, dans les bois, parcs, jardins ou encore dans les allées de vieux arbres. Il évite les massifs de conifères.

Statut : Bien que présent sur tout le territoire national (excepté la Corse), il est toujours le plus rare des pics des milieux forestiers. Sa densité de population est 5 à 10 fois plus faible que le Pic épeiche. La population nicheuse de France est estimée entre 30 000 et 40 000 couples. Espèce en déclin depuis 1989, il subit la destruction des vieilles forêts (surexploitation des bois, raréfaction des bois morts, coupes précoces).

VI. 1. c. Enjeu « espèce » des espèces observées

Le tableau ci-dessous synthétise la liste de ces **espèces patrimoniales** observées, en précisant leur statut réglementaire, leur statut de conservation (listes rouges), l'utilisation possible de la ZIP ainsi que leur **enjeu « espèce »**.

Tableau 10 : Synthèse des enjeux « espèce » des espèces d'oiseaux patrimoniales contactées sur l'AEI

Groupe taxonomique	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN Nicheur	Statut LRN de Passage	Statut LRN hivernant	Statut LRR (Poitou-Charentes)	Déterminance ZNIEFF (Deux-Sèvres/Maine-et-Loire)	Utilisation possible de la ZIP			Enjeu « espèce »		
									Nidification	Migration	Hivernage	Nidification	Migration	Hivernage
Accipitriformes	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	VU	NA	-	-	N	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Modéré	Modéré	Modéré
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NT	NA	NA	VU	N - H	A, T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Très fort	Modéré	Modéré
Apodiformes	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NT	DD	-	NT	-	A, T	A, R/D, TM	non	Très faible		
Charadriiformes	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	DO / PN	-	NA	NA	NT	N - H	A, T	A, R/D, TM	non	Fort	Modéré	Modéré
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	PN	NT	NA	LC	VU	N	non	A, TM	A, T	Fort		
	Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	PN	-	NA	NA	VU	-	A, T	A, TM	A, T	Faible		
Columbiformes	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	NA	-	VU	-	A, N, T	A, R/D, TM	non	Faible		
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NT	NA	NA	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Très faible		
Gruiformes	Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	NA	NA	NT	-	T	A, TM	A, T	Très faible		
	Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	-	-	NA	NA	LC	H	A, T	A, TM	A, T		Très faible	Très faible
Passériformes	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	NT	NA	LC	VU	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Faible		
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	VU	NA	NA	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Très faible		
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	-	DD	-	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	non	Très faible		
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	DD	-	NT	-	A, T	A, R/D, TM	non	Très faible		
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	PN	VU	NA	NA	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Très faible		
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	-	-	NA	NT	N	A, T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Fort	Modéré	Modéré
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	NT	DD	-	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Très faible		
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	-	NA	-	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Très faible		
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	VU	NA	DD	EN	N	A, T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Fort		
	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PN	VU	DD	-	RE	-	A, N, T	A, R/D, TM	non	Modéré		
Pélécianiformes	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	PN	NT	DD	-	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	non	Très faible		
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN	NT	NA	NA	VU	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Faible		
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	-	NA	NA	LC	N	A, T	A, TM	A, T	Faible		
	Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	PN	-	-	NA	LC	N	T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Faible		
Piciformes	Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PN	-	NA	LC	VU	-	non	TM	T	Faible		
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO / PN	NT	-	LC	-	N - H	non	A, R/D, TM	A, R/D, T	Modéré	Modéré	Modéré
Piciformes	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	VU	-	-	NT	-	A, N, T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Très faible		
Strigiformes	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	-	-	-	VU	-	A, T	A, R/D, TM	A, R/D, T	Faible		

Légende :

Statut réglementaire : **PN** : Espèces protégées au niveau national ; **DO** : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I).

Catégories de la Liste rouge régionale et nationale des espèces menacées : - Données absentes ; **NA** : Non applicable ; **LC** : Préoccupation mineure ; **NT** : Quasi-menacée ; **VU** : Vulnérable ; **EN** = En danger ; **CR** = En danger critique ; **RE** = Eteinte à l'échelle régionale.

Déterminance ZNIEFF Deux-Sèvres (79)/Maine et Loire (49) : **N** = Si espèce nicheuse ; **D** = Dortoirs utilisés chaque année ; **H** = Halte migratoire ou en hivernage régulier (0,1 % effectif national hivernant).

Utilisation possible de la ZIP :

- En période de nidification : **A** = Alimentation ; **N** = Nidification ; **T** = Transit.
- En période migratoire : **A** = Alimentation ; **R/D** = Rassemblement/Dortoir ; **TM** = Transit Migratoire.

Groupe taxonomique	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN Nicheur	Statut LRN de Passage	Statut LRN hivernant	Statut LRR (Poitou-Charentes)	Déterminance ZNIEFF (Deux-Sèvres/Maine-et-Loire)	Utilisation possible de la ZIP			Enjeu « espèce »		
									Nidification	Migration	Hivernage	Nidification	Migration	Hivernage
- En période d'hivernage : A = Alimentation ; R/D = Rassemblement/Dortoir ; T = Transit.														

VI. 2. Synthèse des enjeux « habitat d'espèces » pour l'avifaune observée

En appliquant la méthodologie détaillée dans la partie méthodologie, un enjeu relatif à la fonctionnalité des habitats pour l'avifaune patrimoniale a été défini à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. Pour rappel, cet enjeu est issu du croisement de la classe de patrimonialité avec l'utilisation de l'habitat par les espèces patrimoniales. L'enjeu global retenu pour une période clé (nidification, migration, hivernage) considère la valeur la plus forte obtenue pour une ou plusieurs espèces patrimoniales.

Les cartes suivantes synthétisent ces enjeux pour les différentes périodes. La localisation des espèces patrimoniales contactées au cours des inventaires justifiant la caractérisation des enjeux « habitats d'espèces » sont également présentées sur ces cartes.

VI. 2. a. Enjeu « habitat d'espèces » en période de nidification

Lors des prospections menées en 2019 et 2020, 31 espèces d'oiseaux avaient été contactées en période de nidification. Parmi elles, 10 espèces avaient été identifiées comme patrimoniales. Les prospections menées en 2022 ont permis de contacter en période de nidification 46 espèces d'oiseaux sur l'aire d'étude, dont 15 espèces patrimoniales. Ces espèces patrimoniales recensées en période de nidification sont présentées dans les listes suivantes :

- Espèces patrimoniales contactées durant les 2 périodes de suivis : Faucon crécerelle, Héron cendré, Héron garde-bœufs, Linotte mélodieuse, Martinet noir, Mouette rieuse, Tourterelle des bois
- Espèces patrimoniales contactées uniquement lors des prospections complémentaires (2022) : Alouette des champs, Alouette lulu, Chardonneret élégant, Elanion blanc, Fauvette des jardins, Hirondelle rustique, Moineau domestique, Pic épeichette
- Espèces patrimoniales contactées uniquement lors des prospections de 2019-2020 : Effraie des clochers, Fauvette grisette, Gallinule poule d'eau

17 espèces d'oiseaux représentent un enjeu « espèce » pour cette période, de très faible à fort.

- Un enjeu « habitat d'espèces » modéré a été attribué aux haies, favorables à l'alimentation et le transit de l'Alouette lulu. Les haies sont également favorables à la nidification pour le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois, le Faucon crécerelle, le Moineau domestique, la Linotte mélodieuse, la Fauvette grisette et la Fauvette des jardins.
- Un enjeu « habitat d'espèces » faible a été attribué aux prairies humides, mésophiles et de fauche, favorables à la nidification pour la Linotte mélodieuse et l'Alouette des champs, ou en alimentation pour la Mouette rieuse, l'Effraie des clochers, le Héron cendré et l'Elanion blanc. Elles sont favorables à d'autres espèces patrimoniales également, comme en alimentation pour le Héron garde-bœufs, le Chardonneret élégant ou la Tourterelle des bois par exemple.

VI. 2. a. i. Attribution des enjeux aux habitats d'espèces en période de nidification

Analyse des enjeux

Le site d'étude présente des habitats favorables pour la reproduction de plusieurs espèces patrimoniales. Les haies se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » modéré puisqu'elles sont favorables à l'alimentation et transit de l'Alouette lulu, et sont favorables pour la nidification envers le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois, le Faucon crécerelle, le Moineau domestique, la Linotte mélodieuse, la Fauvette grisette, la Fauvette des jardins et le Pic épeichette.

Les prairies (prairies humides, prairies mésophiles et prairies artificielles) se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » faible, car favorables à la nidification pour la Linotte mélodieuse et l'Alouette des champs, et favorables à l'alimentation et le transit pour la Mouette rieuse, l'Effraie des clochers, le Héron cendré et l'Elanion blanc. Elles sont également favorables à d'autres espèces patrimoniales en alimentation comme le Héron garde-bœufs, le Chardonneret élégant ou encore le Martinet noir par exemple. En revanche ces prairies ne sont pas ou très peu susceptibles d'être utilisées en nidification par l'Alouette lulu.

Les enjeux globaux de ces habitats sont considérés de faible à modéré au regard des espèces contactées au cours des inventaires.

Favorable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	--------	------	-----------

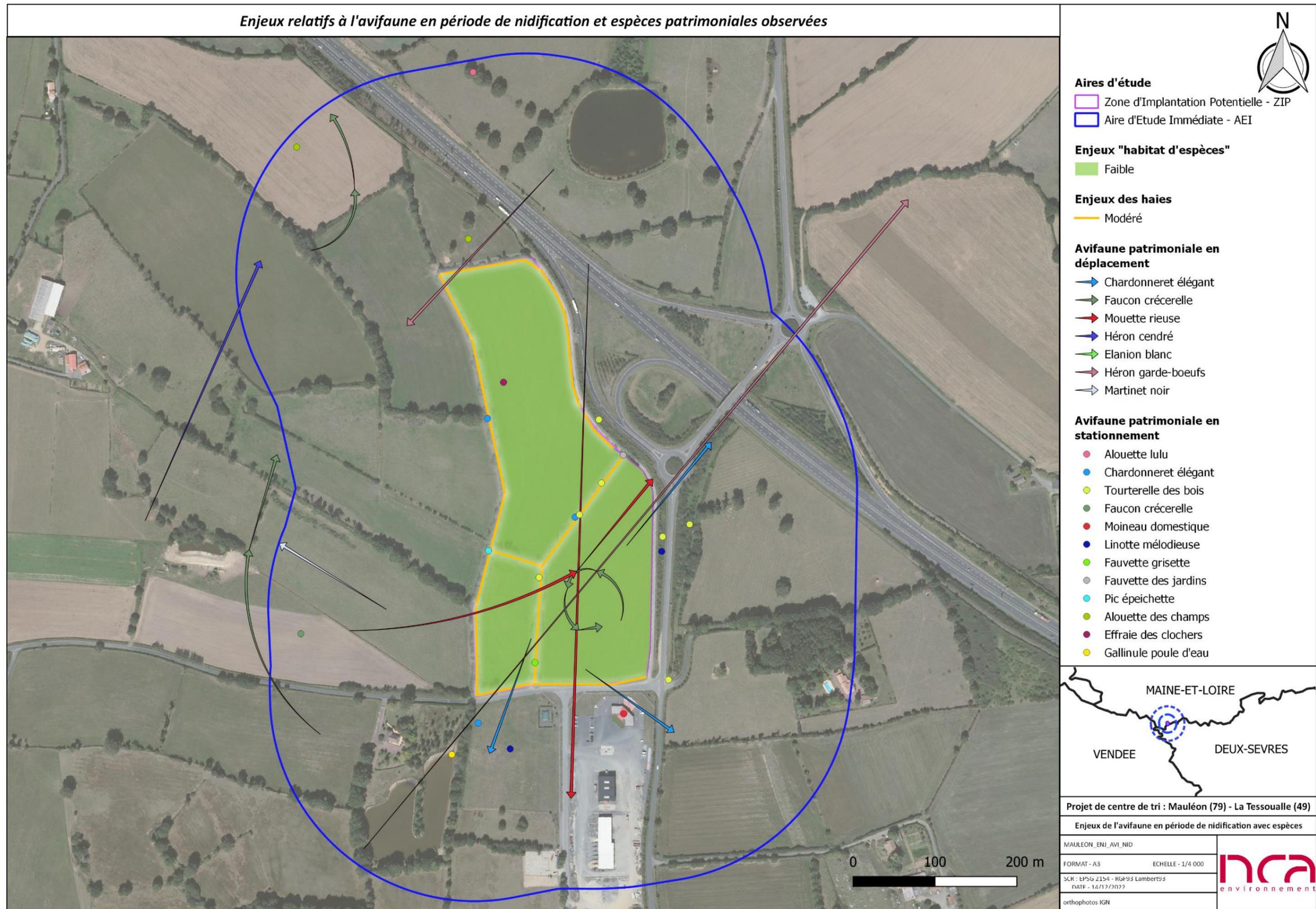


Figure 21 : Enjeux relatifs à l'avifaune en période de nidification et espèces patrimoniales observées

VI. 2. b. Enjeu « habitat d'espèces » en période migratoire

Lors des prospections menées en 2019 et 2020, 27 espèces d'oiseaux avaient été contactées en période de migration. Parmi elles, 2 espèces avaient été identifiées comme patrimoniales. Les prospections menées en 2022 ont permis de contacter en période de nidification 25 espèces d'oiseaux sur l'aire d'étude, dont 3 espèces patrimoniales. Ces espèces patrimoniales recensées en période de migration sont présentées dans les listes suivantes :

- Espèces patrimoniales contactées durant les 2 périodes de suivis : **Oedicnème criard**
- Espèces patrimoniales contactées uniquement lors des prospections complémentaires (2022) : **Alouette lulu, Busard des roseaux**
- Espèces patrimoniales contactées uniquement lors des prospections de 2019-2020 : **Grande aigrette**

4 espèces représentent un enjeu « espèce » pour cette période, considéré comme modéré.

- Un enjeu « habitat d'espèces » faible a été attribué aux habitats de la zone de projet, à savoir les **haies, les prairies humides, prairies mésophiles et prairies artificielles**. Les haies et prairies non humides peuvent être utilisées par l'Alouette lulu en alimentation et transit. Les prairies mésophiles et artificielles, de surface relativement faible, sont peu susceptibles d'être utilisées en halte migratoire pour l'Oedicnème criard : la zone de projet n'a été utilisée par cet espèce qu'en survol. Le **Busard des roseaux et la Grande aigrette** sont susceptibles d'utiliser les différentes prairies de la zone de projet en alimentation.

Analyse des enjeux

La zone d'implantation potentielle présente des habitats favorables pour plusieurs espèces d'oiseaux.

Un enjeu « habitat d'espèces » faible est attribué aux habitats de la ZIP, représentés par des haies et des prairies humides, prairies mésophiles et prairies artificielles, qui sont favorables pour accueillir en halte migratoire et en alimentation l'Alouette lulu (haies et prairies non humides). Les prairies mésophiles et artificielles ont un faible potentiel pour accueillir en alimentation et halte migratoire l'Oedicnème criard. Les différentes prairies de la zone de projet sont favorables pour accueillir en alimentation le Busard des roseaux et la Grande aigrette.

Les enjeux globaux de ces habitats sont considérés faibles au regard des espèces contactées et répertoriées sur le secteur.

Favorable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------	-------------	---------------	--------	------	-----------

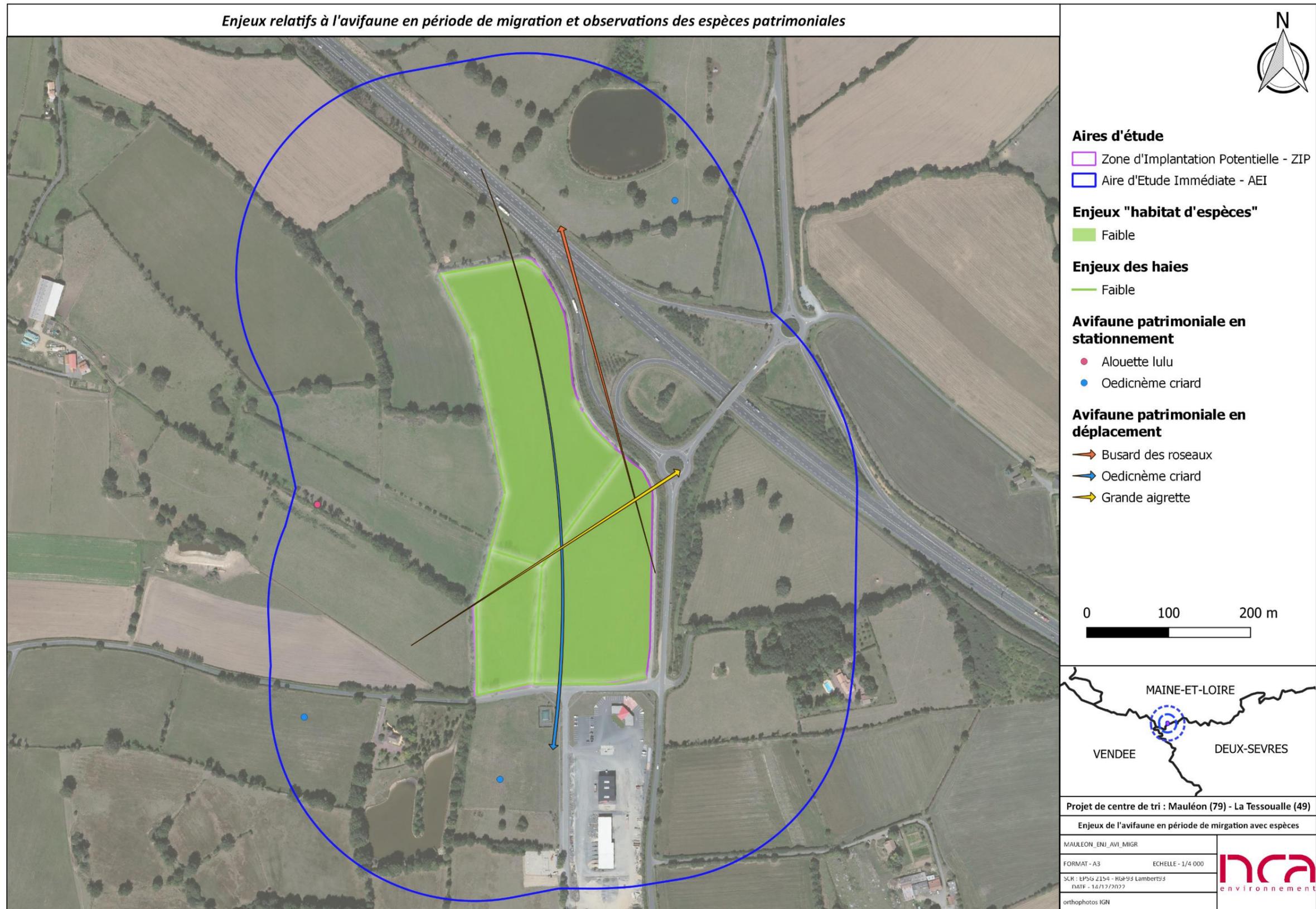


Figure 22 : Enjeux relatifs à l'avifaune en période de migration et espèces patrimoniales observées

VI. 2. c. Enjeu « habitat d'espèces » en période hivernale

Lors des prospections menées en 2019 et 2020, 17 espèces d'oiseaux avaient été contactées en période d'hivernage. Parmi elles, aucune espèce n'est considérée comme patrimoniale. Les prospections menées en 2022 ont permis de contacter en période de nidification 21 espèces d'oiseaux sur l'aire d'étude, dont 1 espèce patrimoniale. Cette espèce patrimoniale recensée en période hivernale est la suivante :

- Espèces patrimoniales contactées uniquement lors des prospections complémentaires (2022) : Foulque macroule

1 espèce représente un enjeu « espèce » pour cette période, qualifié de très faible.

- Un enjeu « habitat d'espèces » faible est attribué aux prairies humides, prairies mésophiles et prairies artificielles, favorables par la présence de masses d'eau dans l'AEI à l'alimentation et au transit pour le Foulque macroule pendant la période hivernale. Ce même enjeu faible est attribué aux haies : bien qu'aucune espèce considérée patrimoniale pour cette période n'ai été contactée fréquentant les haies en hivernage, la très grande majorité des passereaux sédentaires, mais aussi de passage, contactés sur l'aire d'étude, exploitent ces haies en alimentation, en transit et en dortoir. Parmi ces espèces on retrouve l'Accenteur mouchet, le Troglodyte mignon, le Chardonneret élégant, le Bruant zizi, le Roitelet huppé, etc...

Analyse des enjeux

La zone d'implantation potentielle présente des habitats favorables (rassemblement/alimentation et/ou repos) pour l'alimentation et la transit du Foulque macroule en période hivernale. Ainsi les prairies humides, prairies mésophiles et prairies artificielles se voient attribuer un enjeu faible. Ce même enjeu faible est attribué aux haies, utilisées en alimentation, au repos et transit par de nombreuses espèces d'oiseaux contactées sur l'aire d'étude. Les enjeux des habitats de la ZIP sont considérés faibles au regard des espèces répertoriées sur le secteur.

Favorable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	--------	------	-----------

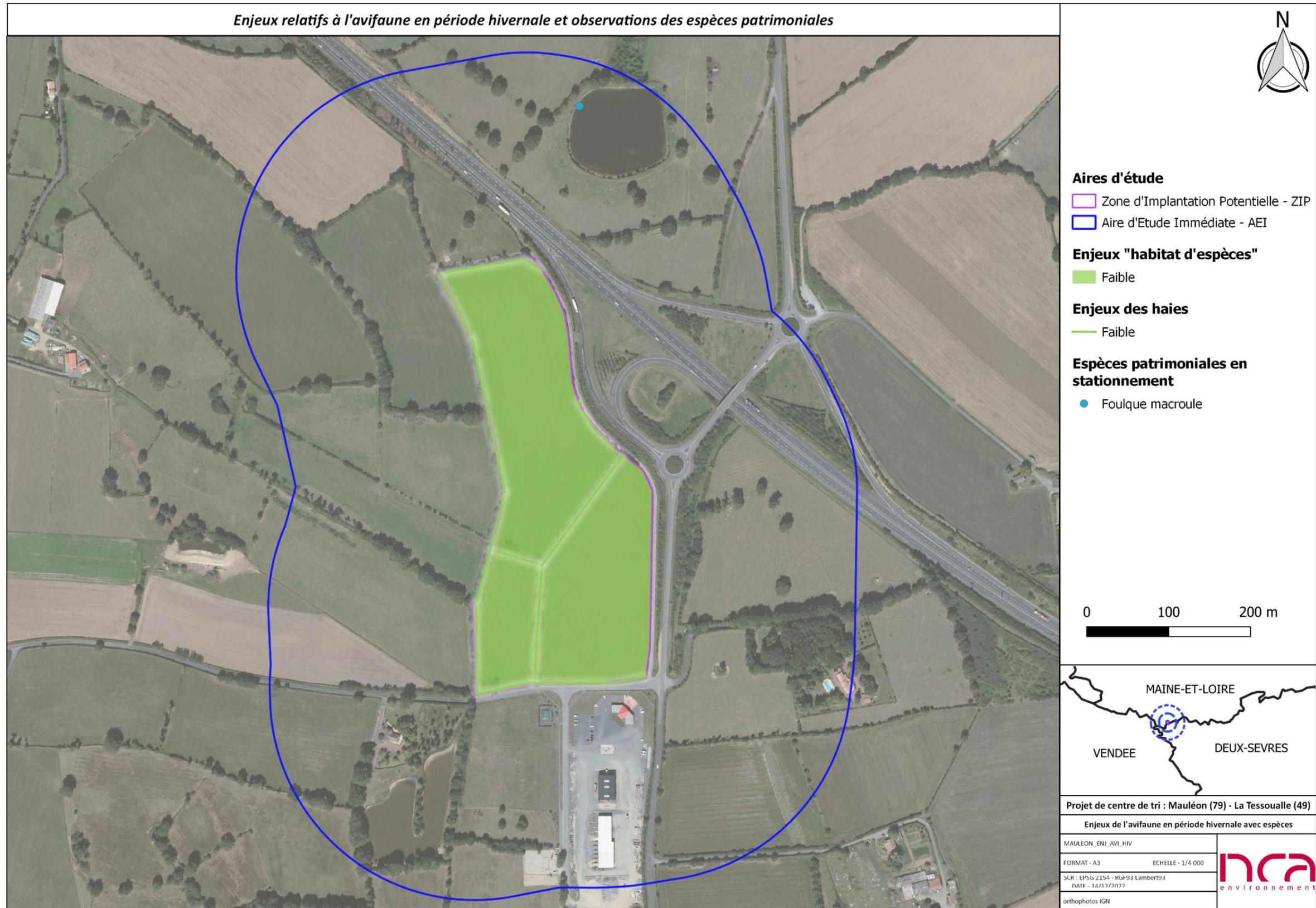


Figure 23 : Enjeux relatifs à l'avifaune en période hivernale et localisation des espèces discriminantes observées

VII. CHIROPTERES

Suite aux poses complémentaires d'enregistreurs passifs chiroptères réalisées en 2022, le rapport complémentaire des enjeux de la zone de projet relatifs aux chiroptères sera porté ultérieurement, les données nécessitant d'être traitées et analysées au préalable.

VIII. AMPHIBIENS ET REPTILES

VIII. 1. Synthèse des espèces d'observées

VIII. 1. a. Résultats des prospections

Les habitats de la zone de projet ne présentent pas de masses d'eau. Ces dernières sont présentes à l'échelle de l'AEI, au sud, à l'ouest et au nord. Ainsi le potentiel d'utilisation des milieux de la ZIP par les amphibiens sera axé sur l'alimentation, le transit et l'hivernage des espèces. Les reptiles quant à ces espèces peuvent utiliser ces habitats pour leur reproduction, l'alimentation et le transit, ainsi que l'hivernage pour les haies.

Il est également à préciser que le talus de N 249 traversant la partie nord-est de l'AEI est imperméable pour le transit de l'herpétofaune, ce qui limite grandement l'usage des haies connexes pour le transit ou l'hivernage des amphibiens.

Au cours des différentes prospections, **5 espèces d'amphibiens et 3 espèces de reptiles ont été identifiées dans l'aire d'étude immédiate**, dont **8 espèces protégées au niveau national** et **5 espèces figurant à l'Annexe II ou IV de la Directive « Habitat »**. Concernant leurs statuts sur la liste rouge régionale de Poitou-Charentes, **2 espèces ont une situation préoccupante** (espèce « quasi menacée », « en danger »). Et **2 espèces sont « déterminantes ZNIEFF »**.

Le tableau ci-dessous synthétise la liste de ces espèces observées, en précisant leur statut réglementaire, leur statut de conservation (liste rouge régionale) ainsi que l'utilisation possible des habitats de la ZIP pour chaque espèce.

Tableau 11 : Synthèse des amphibiens et des reptiles contactés sur l'AEI et leur utilisation possible de la ZIP

Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut Liste Rouge Nationale	Statut Liste Rouge Régionale (Poitou-Charentes)	Déterminance ZNIEFF (Vienne)	Utilisation possible de la ZIP
AMPHIBIENS						
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	PN	-	-	-	A/T, H
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	PN / DH A4	LC	LC	-	A/T, H
Grenouilles vertes	<i>Pelophylax sp.</i>	PN	LC	LC à EN	- / X	A/T
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	PN / DH A4	NT	NT	X	A/T, H
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	PN	LC	LC	-	A/T, H
REPTILES						
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN / DH A4	LC	LC	-	A/T, R, Th
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	PN / DH A4	LC	LC	-	A/T, R, Th
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	PN / DH A4	LC	LC	-	A/T, R, Th
Légende :						
Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DH A2/A4 : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, dite Directive « Habitats » (Annexe II et IV).						
Catégories de la Liste rouge régionale et nationale des espèces menacées : - Données absentes ; NA : Non applicable ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN = En danger ; CR = En danger critique ; RE = Eteinte à l'échelle régionale.						
Déterminance ZNIEFF Deux-Sèvres (79) : X .						
Utilisation possible de la ZIP : A/T = Alimentation/Transit ; H = Hivernage ; R = Reproduction ; Th = Thermorégulation.						

VIII. 1. b. Espèces patrimoniales observées

VIII. 1. b. i. Amphibiens patrimoniaux observés

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en avant la présence de **5 espèces d'amphibiens patrimoniales** dans l'aire d'étude immédiate, il s'agit de :

- En enjeu espèce **très fort** : Grenouilles vertes sp ;
- En enjeu espèce **fort** : Rainette verte ;
- En enjeu espèce **modéré** : Grenouille agile ;
- En enjeu espèce **faible** : Crapaud épineux, Triton palmé.

Grenouilles vertes sp – *Pelophylax sp*

Les espèces de Grenouilles vertes sont protégées au niveau national. En Poitou-Charentes leurs statuts sur liste rouge régionale vont de « préoccupation mineure » à « en danger », et certaines sont considérées déterminante ZNIEFF dans les Deux-Sèvres.

Observation(s) : Plusieurs individus ont été contactés sur les masses d'eaux de l'AEI, des étangs aux petite mares temporaires.

Ecologie : Le complexe des Grenouilles vertes est assez ambigu. En effet, les distinctions entre les espèces reposent sur de la génétique. De plus, ces grenouilles s'hybrident entre elles. Il est donc difficile d'évoquer la présence d'une espèce sans réaliser des études phylogénétiques. Cependant, ces grenouilles sont communes et souvent retrouvées dès qu'un point d'eau est présent. Il est même possible de les observer dans une piscine. Les grenouilles vertes peuvent être observées dès les premiers beaux jours, en mars. Pendant la nuit, il est possible d'entendre leur chant ressemblant à un rire, probablement à l'origine du nom de l'espèce Grenouille rieuse.

Rainette verte – *Hyla arborea*

La Rainette verte est protégée au niveau national et inscrite à l'Annexe IV de la Directive « Habitats ». En Poitou-Charentes l'espèce est considérée « quasi-menacée » sur liste rouge régionale et est considérée déterminante ZNIEFF dans les Deux-Sèvres.

Observation(s) : Plusieurs individus ont été contactés sur les masses d'eaux et haies proches de ces dernières sur l'AEI, essentiellement dans la moitié sur de l'aire d'étude.

Ecologie : Absente sur tout le Sud du pays (sud Garonne), elle est représentative des milieux bocagers, et prairies humides, présentant des points d'eau stagnante, bien ensoleillés et avec une végétation aquatique importante. Peu discrète, le territoire d'une colonie est repéré par le chant puissant des mâles dès le crépuscule.

Grenouille agile – *Rana dalmatina*

La Grenouille agile est protégée au niveau national et inscrite à l'Annexe IV de la Directive « Habitats ». En Poitou-Charentes l'espèce est considérée comme « préoccupation mineure » sur liste rouge régionale.

Observation(s) : Plusieurs pontes ont été observées sur les petites mares temporaires présentes dans la partie sud de l'AEI.

Ecologie : La Grenouille agile est présente sur l'ensemble du territoire français. Elle trouve son habitat principalement dans les boisements humides, mais elle affectionne aussi les prairies humides et les zones humides. Sa ponte est précoce (mars et avril), et forme de petites boules d'œufs.

Crapaud épineux – *Bufo spinosus*

Le Crapaud épineux est protégé au niveau national. En Poitou-Charentes l'espèce est considérée comme « préoccupation mineure » sur liste rouge régionale.

Observation(s) : 1 individu a été observé dans un fossé délimitant le côté ouest de la ZIP

Ecologie : La distinction entre les deux espèces Crapaud commun et Crapaud épineux est très récente (Arntzen et al., 2013). Les deux espèces ont une aire de répartition distincte dont la limite peut être matérialisée par une ligne

allant de la Basse-Normandie à la région Rhône-Alpes : au nord se trouve le Crapaud commun (*Bufo bufo*) et au sud le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*). Les habitats fréquentés sont beaucoup de nature anthropophiles (jardins, parcs...) et les individus sont beaucoup retrouvés, traversant les routes, par des nuits chaudes et humides, à caractère orageux. La période d'activité débute en février/mars avec l'observation des premières pontes.

Triton palmé – *Lissotriton helveticus*

Le Triton palmé est protégé au niveau national. En Poitou-Charentes l'espèce est considérée comme « préoccupation mineure » sur liste rouge régionale.

Observation(s) : 1 individu a été contacté sur une petite mare avec fossé située dans la partie sud de l'AEI.

Ecologie : Espèce très généraliste dans les habitats fréquentés, il peut coloniser une très large gamme de milieux aquatiques pouvant être stagnants ou non, saumâtres ou même eutrophisés. Sa période la plus propice pour observer des individus se concentre entre février et mai, mais il est possible de le rencontrer en hiver lorsque le climat est doux.

VIII. 1. b. ii. Reptiles patrimoniaux observés

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en avant la présence de **3 reptiles patrimoniaux** dans l'aire d'étude immédiate, dont 1 espèce supplémentaire contactée en 2022. Ces espèces patrimoniales sont :

- En enjeu espèce **modéré** : Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune et Lézard à deux raies ;

Lézard des murailles – *Podarcis muralis*

Le Lézard des murailles est protégé au niveau national et inscrit à l'Annexe IV de la Directive « Habitats ».

Observation(s) : 2 individus ont été contactés au niveau d'une haie de la ZIP ainsi que dans les friches au sud de l'AEI.

Ecologie : Le Lézard des murailles est présent sur la totalité du territoire français. Demandeur de milieux ouverts pour satisfaire ses besoins d'ensoleillement, ainsi que de sites où il a possibilité de trouver refuge. Il cohabite volontiers avec l'Homme et utilise le bâti pour vivre et utilise ses infrastructures pour vivre.

Lézard à deux raies – *Lacerta bilineata*

Le Lézard à deux raies est protégé au niveau national et inscrit à l'Annexe IV de la Directive « Habitats ».

Observation(s) : 2 individus ont été contactés au niveau d'une haie délimitant la ZIP.

Ecologie : Le Lézard à deux raies est présent sur le centre, l'ouest et le sud du pays. Très discret malgré sa couleur vert vif, on le retrouve principalement dans les haies, bosquets et boisements encombrés. Mais il est aussi visible sur les talus, garrigues et dunes. Sa principale exigence est une végétation basse, dense et piquante pour lui permettre de prendre de la hauteur et guetter les potentiels dangers, ainsi que de pouvoir s'y réfugier rapidement.

Couleuvre verte et jaune – *Hierophis viridiflavus*

La Couleuvre verte et jaune est protégée au niveau national et inscrite à l'Annexe IV de la Directive « Habitats ».

Observation(s) : 1 individu a été contacté au niveau d'une haie sur la limite est de la ZIP.

Ecologie : La Couleuvre Verte et jaune est présente sur l'ensemble du centre, ouest et sud de la France. Assez commune, on retrouve l'espèce dans les milieux secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux. Discrète malgré ses couleurs vives, elle n'hésite pas à grimper dans les arbres et buissons, où elle se camoufle afin d'attraper de petits passereaux ou subtilise des œufs frais dans un nid.

VIII. 1. c. Enjeu « espèce » des espèces observées

Les amphibiens et reptiles patrimoniaux fréquentant l'AEI et les enjeux « espèce » associés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12 : Synthèse des enjeux « espèce » des amphibiens et des reptiles contactés sur l'AEI

Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut Liste Rouge Nationale	Statut Liste Rouge Régionale (Poitou-Charentes)	Déterminance ZNIEFF (Deux Sèvres – Maine et Loire)	Utilisation possible de la ZIP	Enjeu "espèce"
AMPHIBIENS							
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	PN	-	-	-	A/T, H	Faible
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	PN / DH A4	LC	LC	-	A/T, H	Modéré
Grenouilles vertes	<i>Pelophylax sp.</i>	PN	LC	LC à EN	- / X	A/T	Très fort
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	PN / DH A4	NT	NT	X	A/T, H	Fort
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	PN	LC	LC	-	A/T, H	Faible
REPTILES							
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN / DH A4	LC	LC	-	A/T, R, Th	Modéré
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	PN / DH A4	LC	LC	-	A/T, R, Th	Modéré
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	PN / DH A4	LC	LC	-	A/T, R, Th	Modéré
Légende :							
Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DH A2/A4 : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, dite Directive « Habitats » (Annexe II et IV).							
Catégories de la Liste rouge régionale et nationale des espèces menacées : - Données absentes ; NA : Non applicable ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ;							
VU : Vulnérable ; EN = En danger ; CR = En danger critique ; RE = Eteinte à l'échelle régionale.							
Déterminance ZNIEFF Deux-Sèvres (79) : X .							
Utilisation possible de la ZIP : A/T = Alimentation/Transit ; H = Hivernage ; R = Reproduction ; Th = Thermorégulation.							

VIII. 2. Synthèse des enjeux « habitat d'espèces » pour les amphibiens et les reptiles

Lors des prospections menées en 2019 et 2020, 5 espèces d'amphibiens et 2 espèces de reptiles avaient été contactées sur l'aire d'étude. Ces 7 espèces sont considérées comme patrimoniales. Les prospections menées en 2022 ont permis de contacter 3 espèces d'amphibiens et 1 espèce de reptile sur l'aire d'étude, toutes considérées comme patrimoniales. Ces espèces d'amphibiens et de reptiles sont présentées dans les listes suivantes :

- Espèces patrimoniales contactées durant les 2 périodes de suivis : **Grenouille agile, Grenouille verte, Rainette verte**
 - Espèces patrimoniales contactées uniquement lors des prospections complémentaires (2022) : **Couleuvre verte et jaune**
 - Espèces patrimoniales contactées uniquement lors des prospections de 2019-2020 : **Crapaud épineux, Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Triton palmé**
- Un enjeu « habitat d'espèces » **fort** est attribué aux **haies situées à l'ouest de la zone de projet**, favorables (par la présence notamment de masses d'eau dans l'AEI) à l'hibernation, l'alimentation et le transit pour la **Grenouille agile, la Rainette verte, le Crapaud épineux et le Triton palmé**. Ces haies sont également favorables à la reproduction, à l'alimentation, à l'hibernation et au transit pour le **Lézard à deux raies, le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune**.
 - Un enjeu « habitat d'espèces » **modéré** est attribué aux **autres tronçons de haies**, situées en partie est de la ZIP : moins favorables aux amphibiens de par leur proximité avec la RN 249 et les tronçons routiers annexes, éléments fragmentant les continuités écologiques, elles peuvent accueillir de manière plus secondaire en hibernation, alimentation et transit la **Rainette verte**, et d'autres espèces d'amphibiens (Crapaud épineux, Grenouille agile et Triton palmé) et de reptiles (Lézard des murailles, lézard à deux raies). C'est également sur ces tronçons est qu'a été contacté un individu de **Couleuvre verte et jaune**, espèce susceptible d'utiliser ces haies pour la reproduction, l'alimentation et le transit.
 - Un enjeu « habitat d'espèces » **faible** est attribué aux **prairies humides, prairies mésophiles et prairies artificielles**, qui présentent un potentiel diffus (reproduction, alimentation et thermorégulation) pour le **Lézard des murailles, le Lézard à deux raies et la Couleuvre verte et jaune**. Les prairies humides peuvent également être fréquentées par le **Crapaud épineux et la Grenouille agile** en alimentation et transit.

Analyse des enjeux

Les habitats favorables à l'hivernage dans un rayon proche d'une zone de reproduction, à savoir les haies proches des masses d'eau, se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » fort en raison de leur potentiel d'accueil en hivernage, alimentation et transit pour la Grenouille agile et la Rainette verte, ainsi qu'envers d'autres espèces patrimoniales, comme le Crapaud épineux, le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies ou le Triton palmé par exemple.

Les autres tronçons de haies situés plus à l'est se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » modéré, car pouvant accueillir de manière plus secondaire en hibernation, alimentation et transit les amphibiens tels que la Rainette verte, ainsi que le Crapaud épineux, le Triton palmé et la Grenouille agile. Elles peuvent également accueillir les 3 espèces de reptiles patrimoniaux observées sur le site (la Couleuvre verte et jaune a été contactée sur ces tronçons de haies est).

Enfin, les prairies humides, les prairies mésophiles et les prairies artificielles se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » faible, car présentant un potentiel diffus de reproduction et des zones de thermorégulation et alimentation pour le Lézard des murailles, la Couleuvre verte et jaune et le Lézard à deux raies. Il est à préciser que les prairies humides présentes sur la ZIP ne bénéficient pas d'inondations suffisantes pour permettre la reproduction d'amphibiens affectionnant les prairies inondées (Rainette verte, Grenouille agile).

Les enjeux des habitats de la ZIP vont de faible à fort au regard des espèces contactées au cours des inventaires.

Favorable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	--------	------	-----------

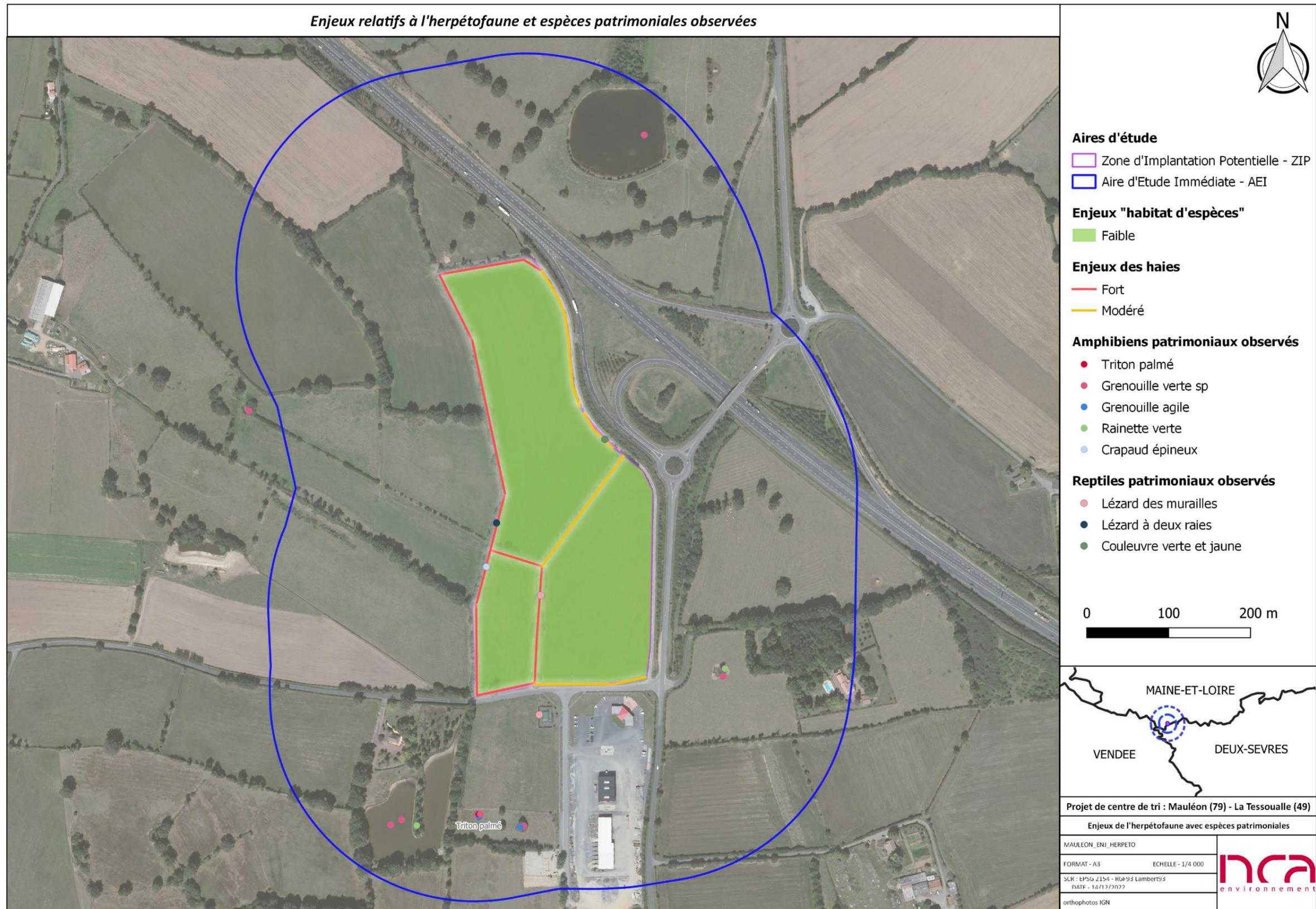


Figure 24 : Enjeux relatifs aux amphibiens et reptiles et espèces patrimoniales observées lors des inventaires

IX. INSECTES

IX. 1. Synthèse des espèces observées

IX. 1. a. Résultats des prospections

Les milieux présents sur l'AEI sont principalement constitués de prairies (humides, mésophiles, artificielles) détournées de haies multistrates ou arbustives. La zone de projet ne présente pas de masses d'eaux à proprement dites (seul un fossé s'inondant ponctuellement), ce qui nuance grandement son potentiel d'utilisation pour la reproduction des odonates. Ces derniers sont susceptibles d'utiliser la zone de projet à des fins alimentaires et de transit, à l'état d'imagos.

Au cours des différentes prospections, **26 espèces de lépidoptères, 15 espèces d'odonates, 7 espèces d'orthoptères et 1 espèce de coléoptère saproxylophage ont été identifiées dans l'aire d'étude immédiate, dont 1 espèce protégée au niveau national et figurant à l'Annexe II ou IV de la Directive « Habitat ».** Concernant leurs statuts sur la liste rouge régionale de Poitou-Charentes, **4 espèces ont une situation préoccupante** (espèce « quasi menacée »). Et **3 espèces sont « déterminantes ZNIEFF ».**

Lors des prospections menées en 2019 et 2020, 33 espèces d'insectes avaient été contactées sur l'aire d'étude. Parmi elles, 3 espèces sont considérées comme patrimoniales. Les prospections menées en 2022 ont permis de contacter 34 espèces d'insectes sur l'aire d'étude, dont 3 espèces considérées comme patrimoniales. Ces espèces patrimoniales appartenant aux groupes odonates, orthoptères et coléoptères saproxylophages sont présentées dans les listes suivantes :

- Espèces patrimoniales contactées durant les 2 périodes de suivis : Grand capricorne
- Espèces patrimoniales contactées uniquement lors des prospections complémentaires (2022) : Cordulégastre annelé, Courtilière commune
- Espèces patrimoniales contactées uniquement lors des prospections de 2019-2020 : Agrion mignon, Libellule à quatre tâches

Le tableau ci-dessous synthétise la liste de ces espèces observées, en précisant leur statut réglementaire, leur statut de conservation (liste rouge régionale) ainsi que l'utilisation possible des habitats de la ZIP pour chaque espèce.

Tableau 13 : Synthèse des insectes contactés sur l'AEI et leur utilisation possible de la ZIP

Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut Liste Rouge Nationale	Statut Liste Rouge Régionale (Poitou-Charentes)	Déterminance ZNIEFF (Deux-Sèvres)	Utilisation possible de la ZIP
LEPIDOPTERES						
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	LC	LC	-	R
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	-	-	R
Mélitée des centaurées	<i>Melitaea phoebe</i>	-	LC	LC	-	R
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	LC	LC	-	R
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	-	R
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	LC	LC	-	R
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	LC	LC	-	R
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	LC	LC	-	R
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	LC	LC	-	R
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	LC	LC	-	R
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	LC	LC	-	R
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	-	R
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	LC	LC	-	R
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	LC	LC	-	R
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	LC	LC	-	R
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	LC	LC	-	R
Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i>	-	LC	LC	-	R

Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut Liste Rouge Nationale	Statut Liste Rouge Régionale (Poitou-Charentes)	Déterminance ZNIEFF (Deux-Sèvres)	Utilisation possible de la ZIP
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	LC	LC	-	R
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	LC	LC	-	R
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	-	LC	LC	-	R
Grande tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	-	LC	LC	-	R
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	-	LC	LC	-	R
Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>	-	LC	LC	-	R
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>	-	LC	LC	-	R
Mélitée de la lancéole	<i>Mellitaea parthenoides</i>	-	-	LC	-	R
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	LC	LC	-	R
ODONATES						
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	LC	LC	-	/
Aeshne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>	-	LC	LC	-	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	LC	LC	-	/
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	-	LC	NT	-	/
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	LC	LC	-	/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	LC	LC	-	/
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	-	LC	NT	X	/
Crocothemis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	-	LC	LC	-	/
Gomphe vulgaire	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	-	LC	LC	-	/
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	LC	NT	-	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	LC	LC	-	/
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>	-	LC	LC	-	/
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	LC	LC	-	/
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>	-	LC	LC	-	/
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	LC	LC	-	R
ORTHOPTERES						
Courtillière commune	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	-	/	NT	X	R
Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	/	LC	-	R
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	/	LC	-	R
Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	/	LC	-	R
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	/	LC	-	R
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	/	LC	-	R
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	/	LC	-	R
COLEOPTERES SAPROXYLOPHAGES						
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	PN / DH A2, A4	/	/	X	R
Légende :						
Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DH A2/A4 : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, dite Directive « Habitats » (Annexe II et IV).						
Catégories de la Liste rouge régionale et nationale des espèces menacées : / : Liste rouge non existante ; - : Données absentes ; NA : Non applicable ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN = En danger ; CR = En danger critique ; RE = Eteinte à l'échelle régionale.						
Déterminance ZNIEFF Deux Sèvres (79) : X .						

Nom commun	<i>Nom scientifique</i>	Statut réglementaire	Statut Liste Rouge Nationale	Statut Liste Rouge Régionale (Poitou-Charentes)	Déterminance ZNIEFF (Deux-Sèvres)	Utilisation possible de la ZIP
Utilisation possible de la ZIP : R = Reproduction.						

IX. 1. b. Espèces patrimoniales observées

IX. 1. b. i. Lépidoptères

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en avant la présence de 26 espèces de lépidoptères. Parmi elles, aucune espèce patrimoniale n'a été contactée sur l'aire d'étude. Ainsi aucun enjeu « habitat d'espèces » ne leur a été attribué.

IX. 1. b. ii. Odonates

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en avant la présence de 15 espèces d'odonates, dont **3 odonates patrimoniaux** dans l'aire d'étude immédiate, il s'agit de :

- En enjeu espèce **modéré** : Agrion mignon, Cordulégastre annelé et Libellule à quatre tâches.

Néanmoins, la zone de projet ne présentant pas d'habitats propices à la reproduction de ces 3 espèces (absence de masses d'eaux ensoleillées, cours d'eaux végétalisés, et milieux aquatiques suffisamment pérennes pour permettre la croissance des larves...). La ZIP sera essentiellement utilisée par les imagos à des fins alimentaires et de transit. Ainsi aucun enjeu « habitat d'espèces » ne leur est attribué.

IX. 1. b. iii. Orthoptères

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en avant la présence de 7 espèces d'orthoptères, dont **1 orthoptère patrimonial** dans l'aire d'étude immédiate, il s'agit de :

- En enjeu espèce **modéré** : Courtilière commune.

Courtilière commune – *Gryllotalpa gryllotalpa*

La Courtilière commune est considérée « quasi-menacée » sur la liste rouge régionale de Poitou-Charentes et est considérée déterminante ZNIEFF dans les Deux-Sèvres.

Observation(s) : 2 individus ont été contactés dans l'AEI, au bord de l'étang situé au sud-ouest.

Ecologie : Insecte fouisseur vivant en milieu relativement humide (tourbières, potagers, marais, prairies inondables, etc.), la Courtilière commune est omnivore (racines, tubercules, vers de terre, larves diverses). Elle vit dans les sols meubles, légers et frais. Son mode de vie nocturne la rend très discrète. Les femelles pondent leurs œufs dans une galerie profonde. D'un point de vue global, la Courtilière est en régression et est même devenue rare voire absente de certaines régions, principalement à cause de la perte et de la pollution des zones humides. En France, l'espèce n'est pas considérée comme menacée en général, mais à surveiller dans certains domaines biogéographiques.

IX. 1. b. iv. Coléoptères saproxylophages

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en avant la présence, dans l'aire d'étude immédiate, **d'1 espèce de coléoptères saproxylophages, considérée patrimoniale**, il s'agit de :

- En enjeu espèce **très fort** : Grand capricorne.

Grand Capricorne – *Cerambyx cerdo*

Le Grand Capricorne est protégé au niveau national et inscrite à l'Annexe II et IV de la Directive « Habitats ».

Observation(s) : 2 arbres occupés par des larves de Grand capricorne ont été contactés sur des haies multistrates de la limite ouest de la ZIP et sur l'AEI nord.

Ecologie : Ce Coléoptère protégé au niveau national et européen est largement présent dans le sud de la France. Il fréquente les zones de plaines et peut être observé dans divers milieux à condition d'y trouver de vieux chênes : boisements, arbres isolés, et parfois même en milieux urbains. Ses larves, en effet, se nourrissent du bois

sénescent. Les adultes quant à eux se rabattent sur la sève des arbres ou des fruits mûrs. Son activité est majoritairement crépusculaire, bien que l'on puisse parfois l'observer en journée. L'espèce est menacée dans le nord du pays, en raison de la disparition des vieux chênes.

IX. 1. c. Enjeu « espèce » des espèces observées

Les insectes patrimoniaux fréquentant l'AEI et les enjeux « espèce » associés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Pour rappel, concernant les 3 espèces d'odonates patrimoniales contactées lors des prospections, la ZIP est essentiellement utilisée par les imagos à des fins alimentaires et de transit. Ainsi aucun enjeu « habitat d'espèces » ne leur est attribué.

Tableau 14 : Synthèse des enjeux « espèce » des insectes contactés sur l'AEI

Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut Liste Rouge Nationale	Statut Liste Rouge Régionale (Poitou-Charentes)	Déterminance ZNIEFF (Deux-Sèvres)	Utilisation possible de la ZIP	Enjeu "espèce"
ODONATES							
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	-	LC	NT	-	/	Modéré
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	-	LC	NT	X	/	Modéré
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	LC	NT	-	/	Modéré
ORTHOPTERES							
Courtillière commune	<i>Grylotalpa grylotalpa</i>	-	/	NT	X	R	Modéré
COLEOPTERES SAPROXYLOPHAGES							
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	PN / DH A2, A4	/	/	X	R	Très fort
Légende :							
Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DH A2/A4 : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, dite Directive « Habitats » (Annexe II et IV).							
Catégories de la Liste rouge régionale et nationale des espèces menacées : / : Liste rouge non existante ; - : Données absentes ; NA : Non applicable ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN = En danger ; CR = En danger critique ; RE = Eteinte à l'échelle régionale.							
Déterminance ZNIEFF Deux Sèvres (79) : X .							
Utilisation possible de la ZIP : R = Reproduction.							

IX. 2. Synthèse des enjeux « habitat d'espèces » pour les insectes

- Un enjeu « habitat d'espèces » modéré est attribué aux haies arborées et multistrates favorables à la reproduction pour le **Grand capricorne**.
- Un enjeu « habitat d'espèces » faible est attribué aux autres tronçons de haies, ainsi qu'aux prairies humides et prairies mésophiles, favorables au cycle de vie et à la reproduction pour la **Courtillière commune**.
- Un enjeu « habitat d'espèces » très faible est attribué aux prairies artificielles, qui présentent un faible potentiel comparativement aux autres prairies de la ZIP, pour la reproduction de la **Courtillière commune**.

Analyse des enjeux

La zone d'implantation potentielle du projet présente des habitats favorables à des espèces patrimoniales d'insectes. Ainsi les haies multistrates et arborées se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » modéré, puisque favorables à la reproduction du **Grand capricorne**.

Les autres haies ainsi que les prairies humides et mésophiles, se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » faible. Ces habitats sont favorables au cycle de vie et à la reproduction de la **Courtillière commune**.

Enfin, les prairies artificielles de la ZIP se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » très faible : elles sont potentiellement favorables pour la reproduction de la **Courtillière commune**, de manière toutefois plus secondaire comparativement aux autres prairies, plus propices.

Les enjeux des habitats de la ZIP vont de très faible à modéré au regard des espèces contactées au cours des inventaires dans l'aire d'étude.

Favorable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	--------	------	-----------

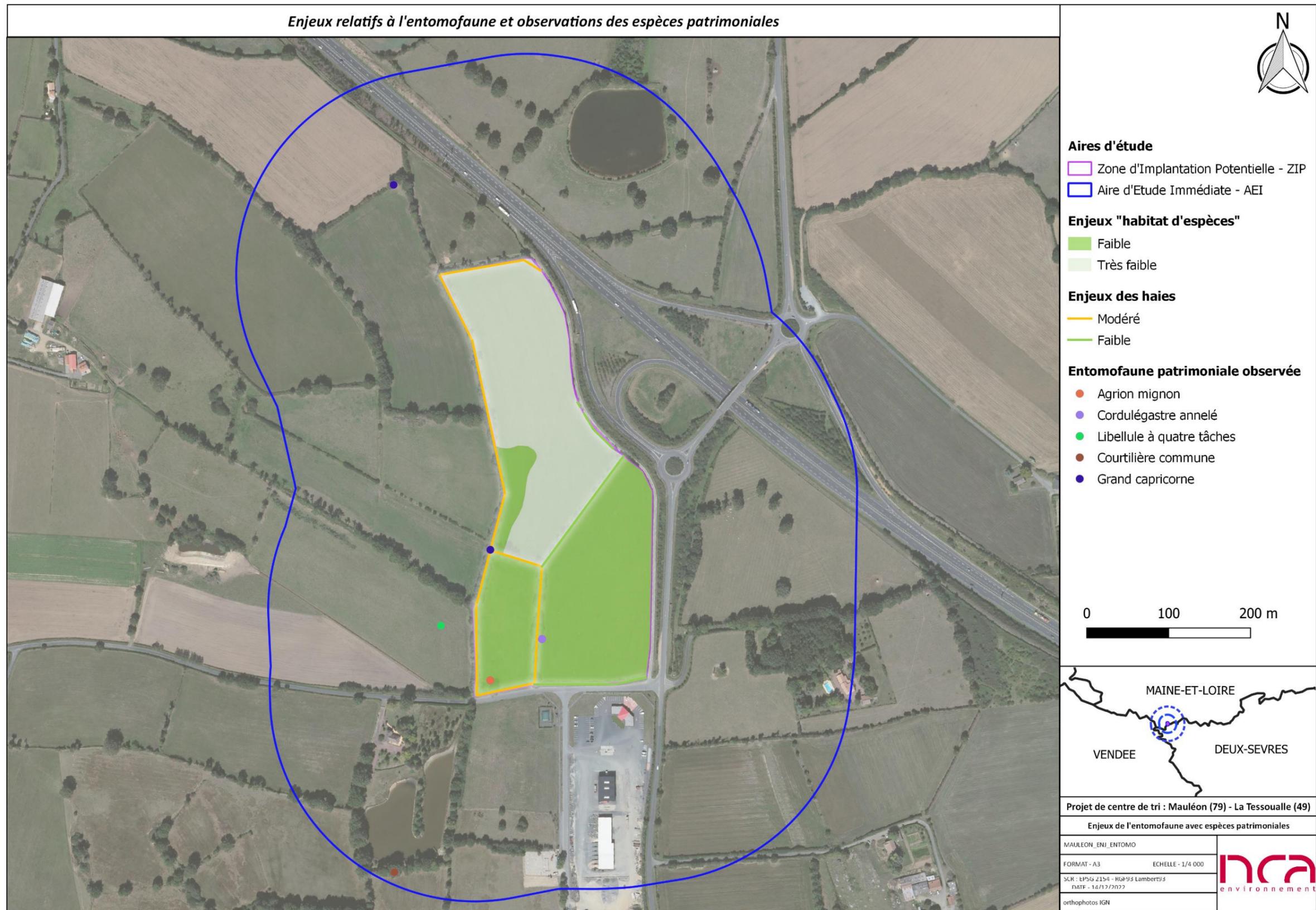


Figure 25 : Enjeux relatifs aux insectes et espèces patrimoniales observées lors des inventaires

X. MAMMIFERES TERRESTRES

X. 1. Synthèse des espèces observées

X. 1. a. Résultats des prospections

Le zone de projet, composée d'un système de milieux bocagers, mais située proche d'une route nationale permettant très peu le passage de mammifères terrestres, possède un potentiel essentiellement axé sur l'alimentation et le transit, excepté pour les mammifères de petite taille (rongeurs, insectivores...).

Au cours des différentes prospections, **9 espèces de mammifères terrestres ont été identifiées dans l'aire d'étude immédiate, dont 1 espèce patrimoniale**. Concernant leurs statuts sur la liste rouge régionale de Poitou-Charentes, **1 espèce a une situation préoccupante** (espèce « vulnérable »).

Lors des prospections menées en 2019 et 2020, 6 espèces de mammifères terrestres avaient été contactées sur l'aire d'étude, dont 1 espèce patrimoniale. Les prospections menées en 2022 ont permis de contacter 7 espèces de mammifères terrestres sur l'aire d'étude, dont aucune cependant n'est considérée comme patrimoniale. L'espèce patrimoniale contactée sur l'aire d'étude est la suivante :

- Espèces patrimoniales contactées uniquement lors des prospections de 2019-2020 : **Belette d'Europe**

Le tableau ci-dessous synthétise la liste de ces espèces observées, en précisant leur statut réglementaire, leur statut de conservation (liste rouge régionale) ainsi que l'utilisation possible des habitats de la ZIP pour chaque espèce.

Tableau 15 : Synthèse des mammifères terrestres contactés sur l'AEI et leur utilisation possible de la ZIP

Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut Liste Rouge Nationale	Statut Liste Rouge Régionale (Poitou-Charentes)	Déterminance ZNIEFF (Vienne)	Utilisation possible de la ZIP
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	NA	-	-	A/T
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	LC	-	-	A/T
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	LC	-	-	A/T, R
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	-	LC	VU	-	A/T, R
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	LC	-	-	A/T, R
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	LC	-	-	A/T, R
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	LC	-	-	A/T
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	LC	-	-	A/T
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	-	LC	-	-	A/T, R

Légende :
Statut réglementaire : **PN** : Espèces protégées au niveau national ; **DH A2/A4** : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, dite Directive « Habitats » (Annexe II et IV).
Catégories de la Liste rouge régionale et nationale des espèces menacées : - Données absentes ; **NA** : Non applicable ; **LC** : Préoccupation mineure ; **NT** : Quasi-menacée ; **VU** : Vulnérable ; **EN** = En danger ; **CR** = En danger critique ; **RE** = Eteinte à l'échelle régionale.
Déterminance ZNIEFF Deux-Sèvres (79) : **X**.
Utilisation possible de la ZIP : **A/T** = Alimentation/Transit ; **R** = Reproduction.

X. 1. b. Espèces patrimoniales observées

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en avant la présence de 9 espèces de mammifères terrestres, dont **1 mammifère terrestre patrimonial** dans l'aire d'étude immédiate, il s'agit de :

- En enjeu espèce **modéré** : Belette d'Europe ;

Belette d'Europe – *Mustela nivalis*

La Belette d'Europe est à statut « vulnérable » sur la liste rouge régionale.

Observation(s) : 1 individu a été contacté sur une haie à l'est de la ZIP.

Ecologie : La Belette d'Europe est une espèce qui trouve son territoire dans tous types de milieux. Sa présence se distingue par l'apport nécessaire en proies (oiseaux, lapereaux, micromammifères). Sa population fut très impactée par l'augmentation des produits chimiques et par la prolifération des chats (principal prédateur de la Belette).

X. 1. c. Enjeu « espèce » des espèces observées

Les mammifères terrestres patrimoniaux fréquentant l'AEI et les enjeux « espèce » associés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 16 : Synthèse des enjeux « espèce » des mammifères terrestres contactés sur l'AEI

Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut Liste Rouge Nationale	Statut Liste Rouge Régionale (Poitou-Charentes)	Déterminance ZNIEFF (Deux-Sèvres)	Utilisation possible de la ZIP	Enjeu « espèce »
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	-	LC	VU	-	A/T, R	Modéré

Légende :
Statut réglementaire : **PN** : Espèces protégées au niveau national ; **DH A2/A4** : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, dite Directive « Habitats » (Annexe II et IV).
Catégories de la Liste rouge régionale et nationale des espèces menacées : - Données absentes ; **NA** : Non applicable ; **LC** : Préoccupation mineure ; **NT** : Quasi-menacée ; **VU** : Vulnérable ; **EN** = En danger ; **CR** = En danger critique ; **RE** = Eteinte à l'échelle régionale.
Déterminance ZNIEFF Deux-Sèvres (79) : **X**.
Utilisation possible de la ZIP : **A/T** = Alimentation/Transit ; **R** = Reproduction.

X. 2. Synthèse des enjeux « habitat d'espèces » pour les mammifères terrestres

- Un enjeu « habitat d'espèces » modéré est attribué aux haies multistrates favorables à la reproduction, l'alimentation et le transit pour la Belette d'Europe.
- Un enjeu « habitat d'espèces » faible est attribué aux autres tronçons de haies, et aux prairies humides, mésophiles et artificielles favorables à l'alimentation et au transit pour la Belette d'Europe.

Analyse des enjeux

Les habitats de la ZIP présentent des intérêts pour plusieurs espèces de mammifères terrestres. Les haies multistrates se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » modéré car favorables à la reproduction, à l'alimentation et au transit de la Belette d'Europe.

Les haies basses, les prairies humides, les prairies mésophiles et les prairies artificielles sont favorables pour l'alimentation et le transit de la Belette d'Europe, elles se voient donc attribuer un enjeu « habitat d'espèces » faible.

Les enjeux des habitats de la ZIP vont de faible à modéré au regard des espèces contactées au cours des inventaires.

Favorable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	--------	------	-----------

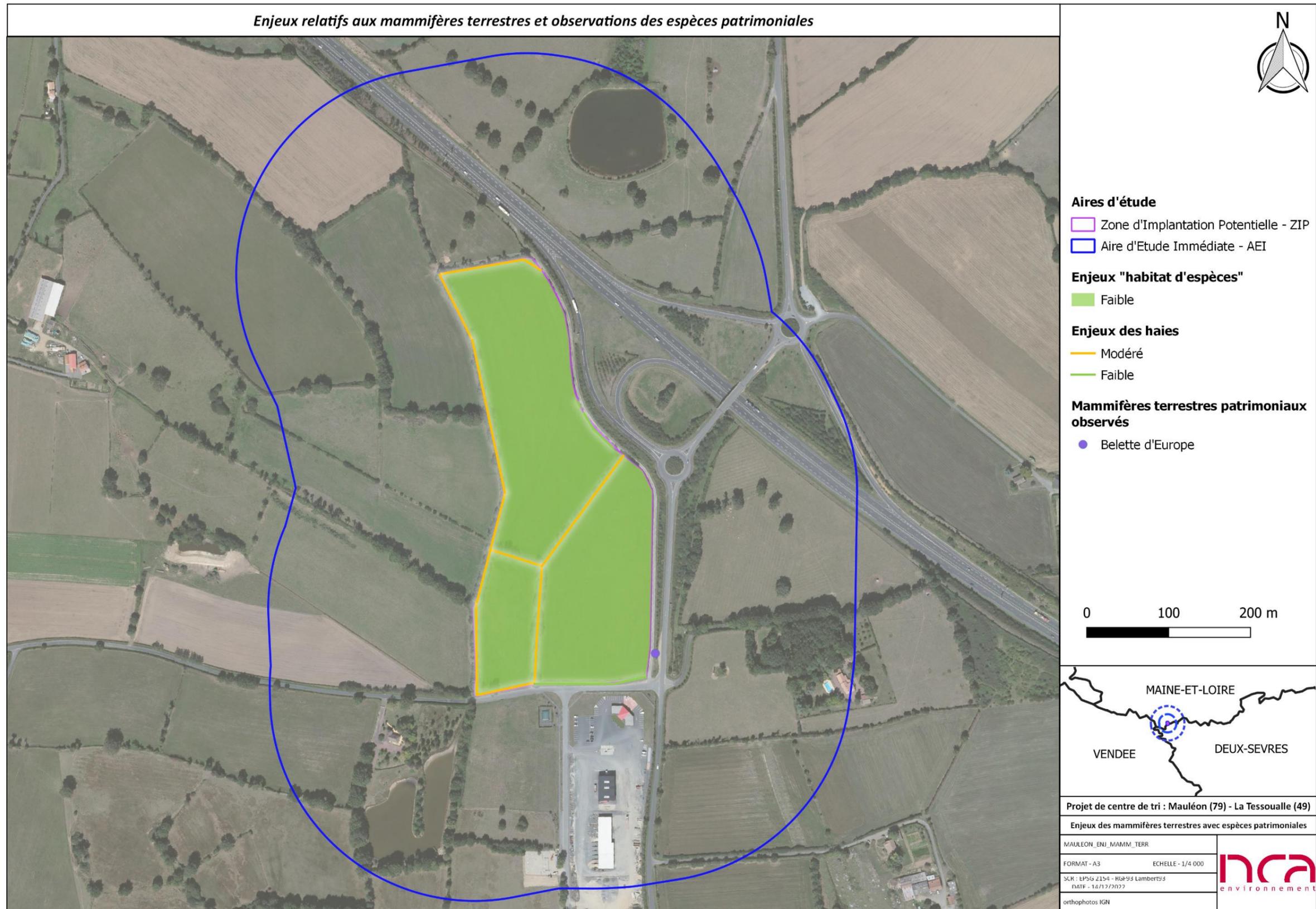


Figure 26 : Enjeux relatifs aux mammifères terrestres et localisation des espèces patrimoniales observées lors des inventaires

XI. SYNTHÈSE GLOBALE

Tableau 17 : Synthèse globale des enjeux fonctionnels du projet

GROUPES TAXONOMIQUES	Enjeux fonctionnels	Synthèse
Zonages de connaissance et de protection du milieu naturel	Très faible	Aucune zone remarquable n'est située à proximité du site. Il existe peu de connexions avec les plus proches.
Continuités écologiques	Faible	Le potentiel d'accueil de la zone de projet est faible, compte tenu de plusieurs éléments fragmentant présents au nord-est, sud et sud-ouest de celle-ci.
Flore et habitats naturels	Fort	Plusieurs zones humides ont été recensées sur la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) selon des critères pédologique et floristiques, d'une superficie de 3,11 ha soit environ 37 % de l'emprise du projet. Un enjeu fort est attribué aux habitats caractéristiques de zones humides à bonne fonctionnalité. Un enjeu modéré est attribué aux zones humides identifiées selon le critère pédologique et aux habitats caractéristiques de zones humides à fonctionnalité partielle. L'enjeu habitat, sur le site d'étude, se porte principalement sur les habitats caractéristiques de zones humides. Dans la mesure où le projet concerne la création d'un centre de tri, la pérennité et l'état de conservation de ces habitats risquent d'en pâtir. Le site d'étude présente des haies arbustives et multi-strates que l'on veillera à maintenir pour leurs rôles écologiques et fonctionnels. Les prospections ont permis de recenser 2 espèces patrimoniales, sur la ZIP. Chacune de ces deux espèces sont assez peu représentées sur la ZIP, avec chacune deux stations à faible nombre de pied. Un enjeu modéré leur est attribué. Sur la ZIP, les espèces invasives sont peu nombreuses, une seule station d' <i>Erigeron canadensis</i> d'une dizaine de pied a été observée.
	Modéré	
	Faible	
Avifaune nicheuse	Modéré	Le site d'étude présente des habitats favorables pour la reproduction de plusieurs espèces patrimoniales. Les haies se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » modéré puisqu'elles sont favorables à l'alimentation et transit de l'Alouette lulu, et sont favorables pour la nidification envers le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois, le Faucon crécerelle, le Moineau domestique, la Linotte mélodieuse, la Fauvette grisette, le Fauvette des jardins et le Pic épeichette. Les prairies (prairies humides, prairies mésophiles et prairies artificielles) se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » faible, car favorables à la nidification pour la Linotte mélodieuse et l'Alouette des champs, et favorables à l'alimentation et le transit pour la Mouette rieuse, l'Effraie des clochers, le Héron cendré et l'Élanion blanc. Elles sont également favorables à d'autres espèces patrimoniales en alimentation comme le Héron garde-bœufs, le Chardonneret élégant ou encore le Martinet noir par exemple. En revanche ces prairies ne sont pas ou très peu susceptibles d'être utilisées en nidification par l'Alouette lulu.
	Faible	
Avifaune migratrice	Faible	La zone d'implantation potentielle présente des habitats favorables pour plusieurs espèces d'oiseaux en période de migration. Un enjeu « habitat d'espèces » faible est attribué aux habitats de la ZIP, représentés par des haies et des prairies humides, prairies mésophiles et prairies artificielles, qui sont favorables pour accueillir en halte migratoire et en alimentation l'Alouette lulu (haies et prairies non humides). Les prairies mésophiles et artificielles ont un faible potentiel pour accueillir en alimentation et halte migratoire l'Oedicnème criard. Les différentes prairies de la zone de projet sont favorables pour accueillir en alimentation le Busard des roseaux et la Grande aigrette.
Avifaune hivernante	Faible	La zone d'implantation potentielle présente des habitats favorables (rassemblement/alimentation et/ou repos) pour l'alimentation et la transit du Foulque macroule en période hivernale. Ainsi les prairies humides, prairies mésophiles et prairies artificielles se voient attribuer un enjeu faible. Ce même enjeu faible est attribué aux haies, utilisées en alimentation, au repos et transit par de nombreuses espèces d'oiseaux contactées sur l'aire d'étude.
Amphibiens et reptiles	Fort	Les habitats favorables à l'hivernage dans un rayon proche d'une zone de reproduction, à savoir les haies proches des masses d'eau, se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » fort en raison de leur potentiel d'accueil en hivernage, alimentation et transit pour la Grenouille agile et la Rainette verte, ainsi qu'envers d'autres espèces patrimoniales, comme le Crapaud épineux, le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies ou le Triton palmé par exemple. Les autres tronçons de haies situés plus à l'est se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » modéré, car pouvant accueillir de manière plus secondaire en hibernation, alimentation et transit les amphibiens tels que la Rainette verte, ainsi que le Crapaud épineux, le Triton palmé et la Grenouille agile. Elles peuvent également accueillir les 3 espèces de reptiles patrimoniaux observées sur le site (la Couleuvre verte et jaune a été contactée sur ces tronçons de haies est). Enfin, les prairies humides, les prairies mésophiles et les prairies artificielles se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » faible, car présentant un potentiel diffus de reproduction et des zones de thermorégulation et alimentation pour le Lézard des murailles, la Couleuvre verte et jaune et le Lézard à deux raies. Il est à préciser que les prairies humides présentes sur la ZIP ne bénéficient pas d'inondations suffisantes pour permettre la reproduction d'amphibiens affectionnant les prairies inondées (Rainette verte, Grenouille agile).
	Modéré	
	Faible	
Insectes	Modéré	La zone d'implantation potentielle du projet présente des habitats favorables à des espèces patrimoniales d'insectes. Ainsi les haies multistrates et arborées se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » modéré, puisque favorables à

GROUPE TAXONOMIQUE	Enjeux fonctionnels	Synthèse
	Faible	<i>la reproduction du Grand capricorne. Les autres haies ainsi que les prairies humides et mésophiles, se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » faible. Ces habitats sont favorables au cycle de vie et à la reproduction de la Courtilière commune. Enfin, les prairies artificielles de la ZIP se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » très faible : elles sont potentiellement favorables pour la reproduction de la Courtilière commune, de manière toutefois plus secondaire comparativement aux autres prairies, plus propices.</i>
	Très faible	
Mammifères terrestres	Modéré	<i>Les habitats de la ZIP présentent des intérêts pour plusieurs espèces de mammifères terrestres. Les haies multistrates se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » modéré car favorables à la reproduction, à l'alimentation et au transit de la Belette d'Europe. Les haies basses, les prairies humides, les prairies mésophiles et les prairies artificielles sont favorables pour l'alimentation et le transit de la Belette d'Europe, elles se voient donc attribuer un enjeu « habitat d'espèces » faible.</i>
	Faible	

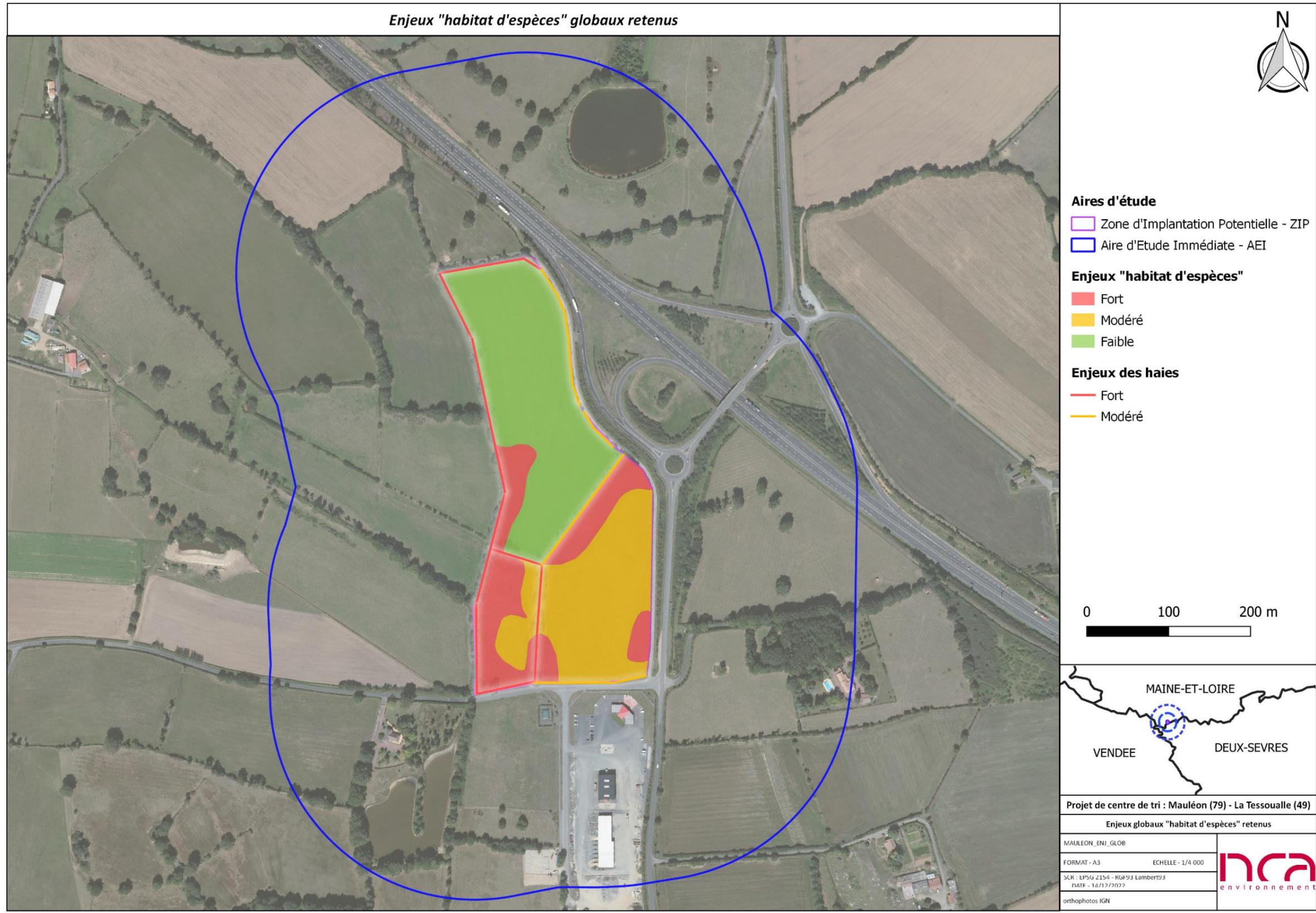


Figure 27 : Enjeux globaux des habitats