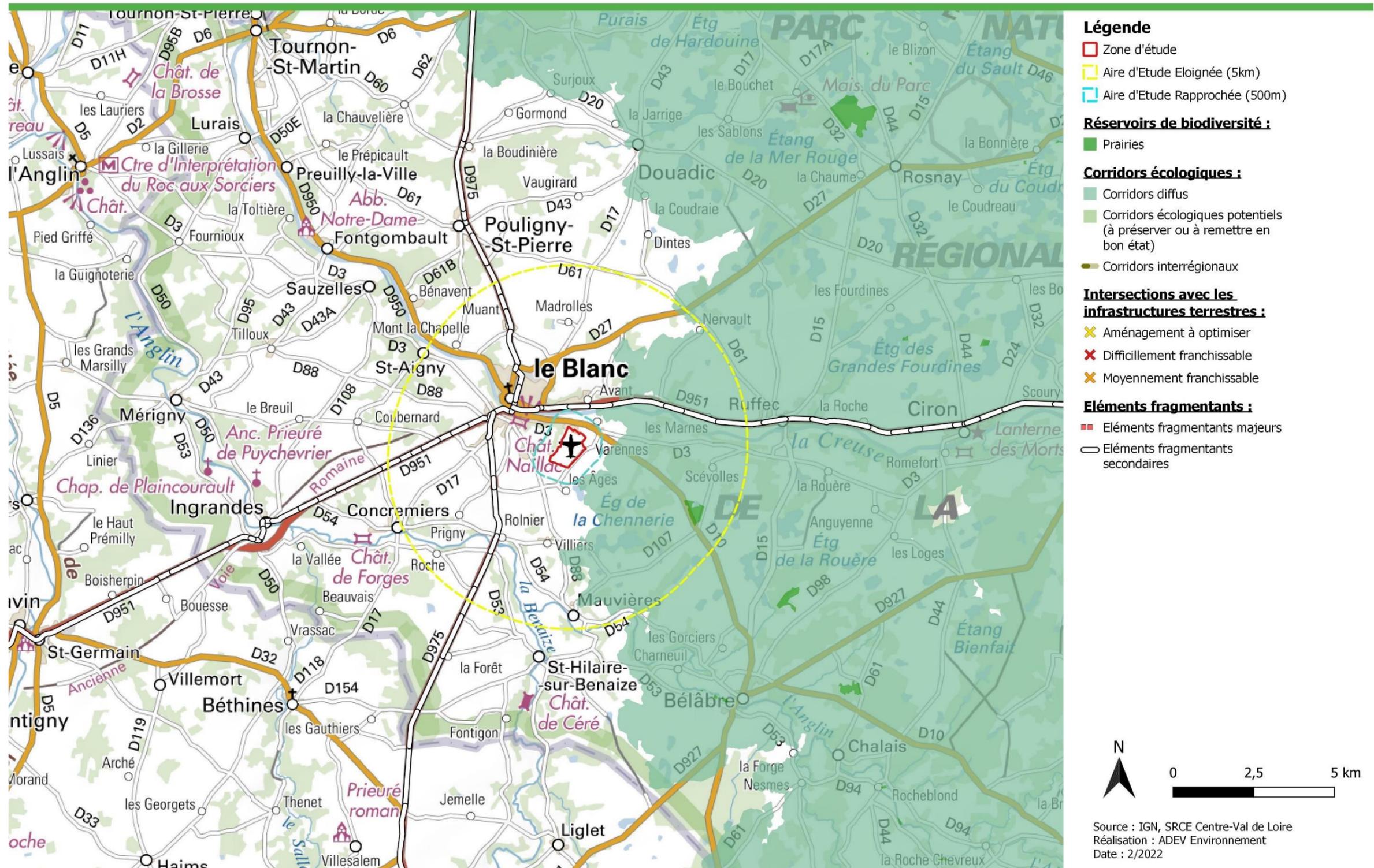
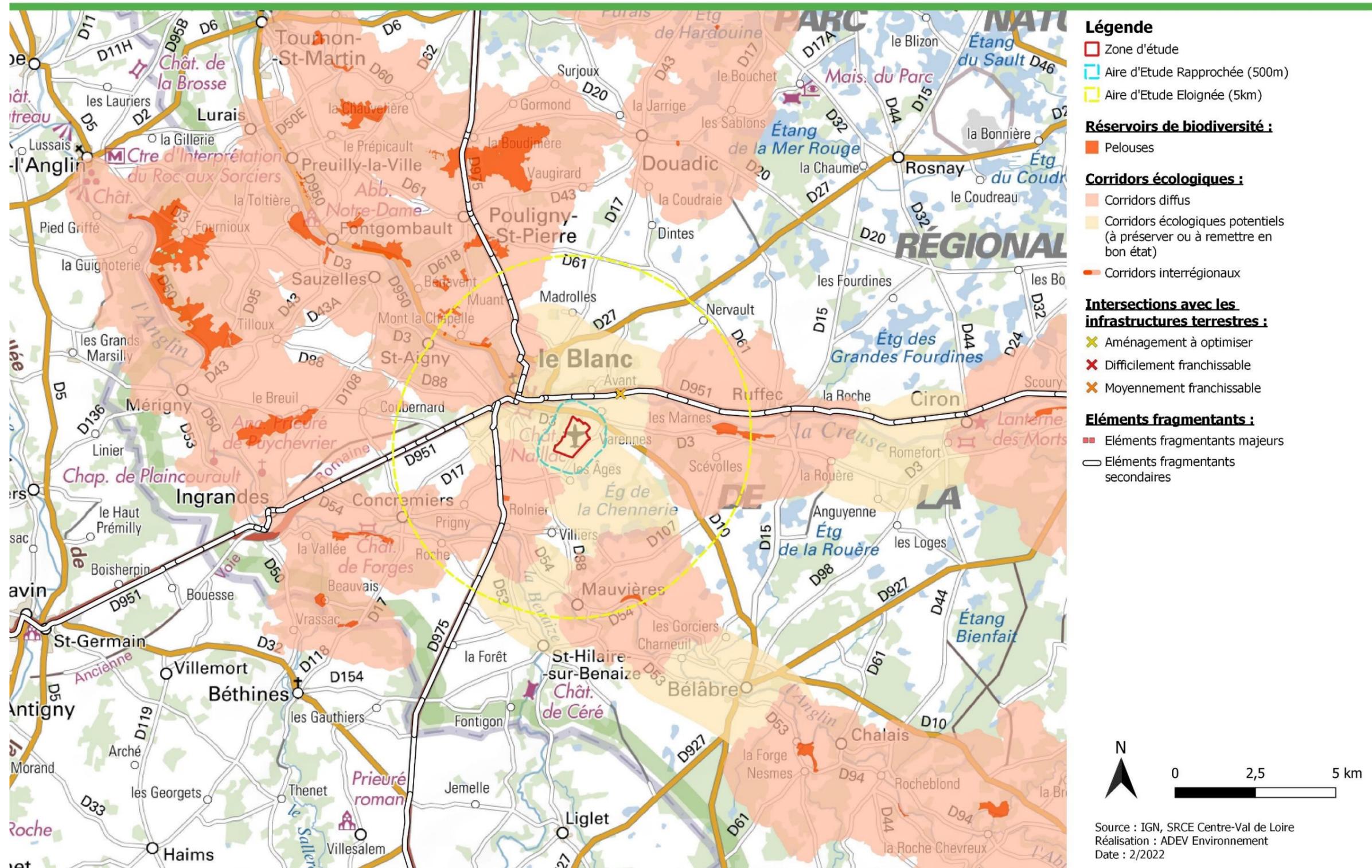


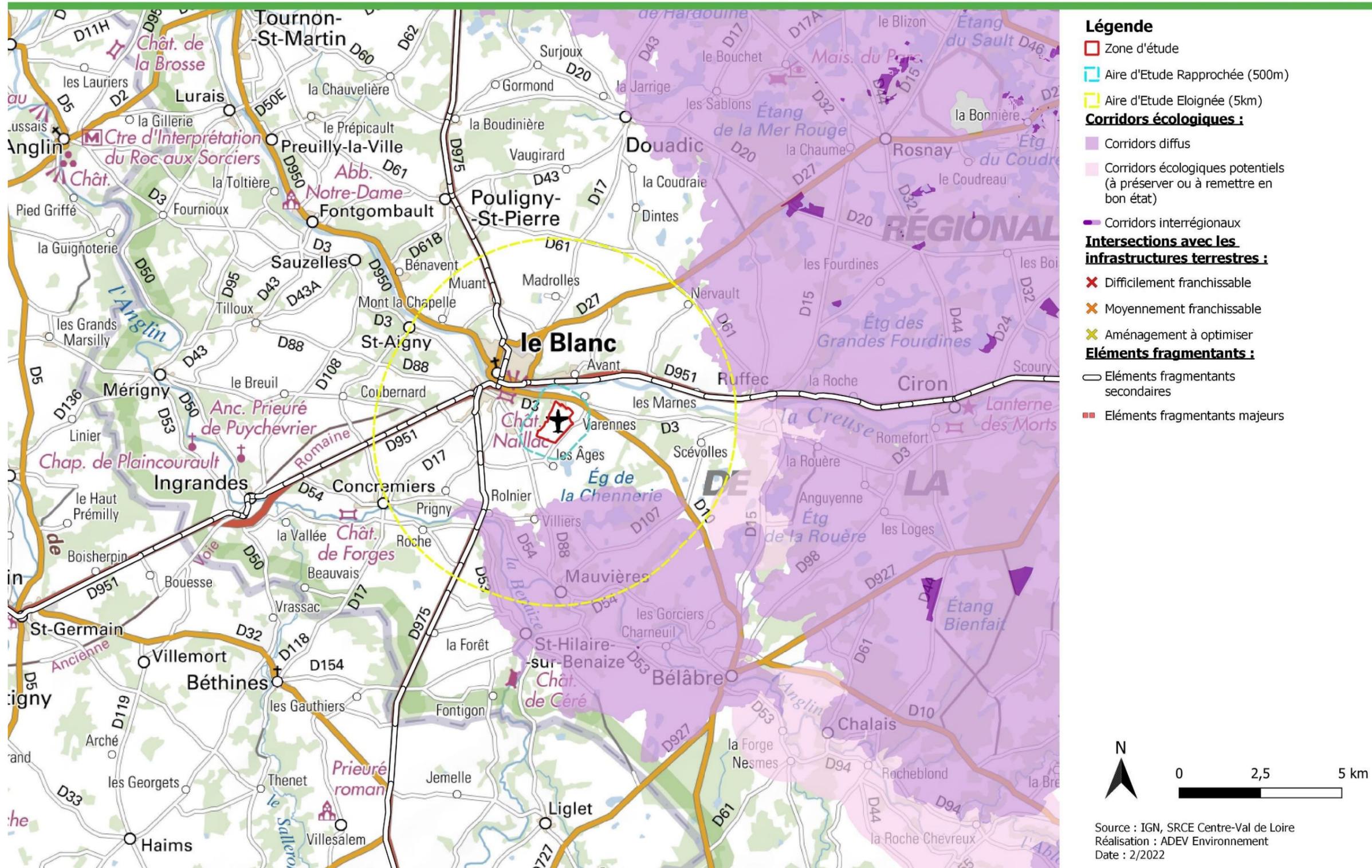
Carte 18 : SRCE Centre-Val de Loire : Sous-trame des milieux boisés



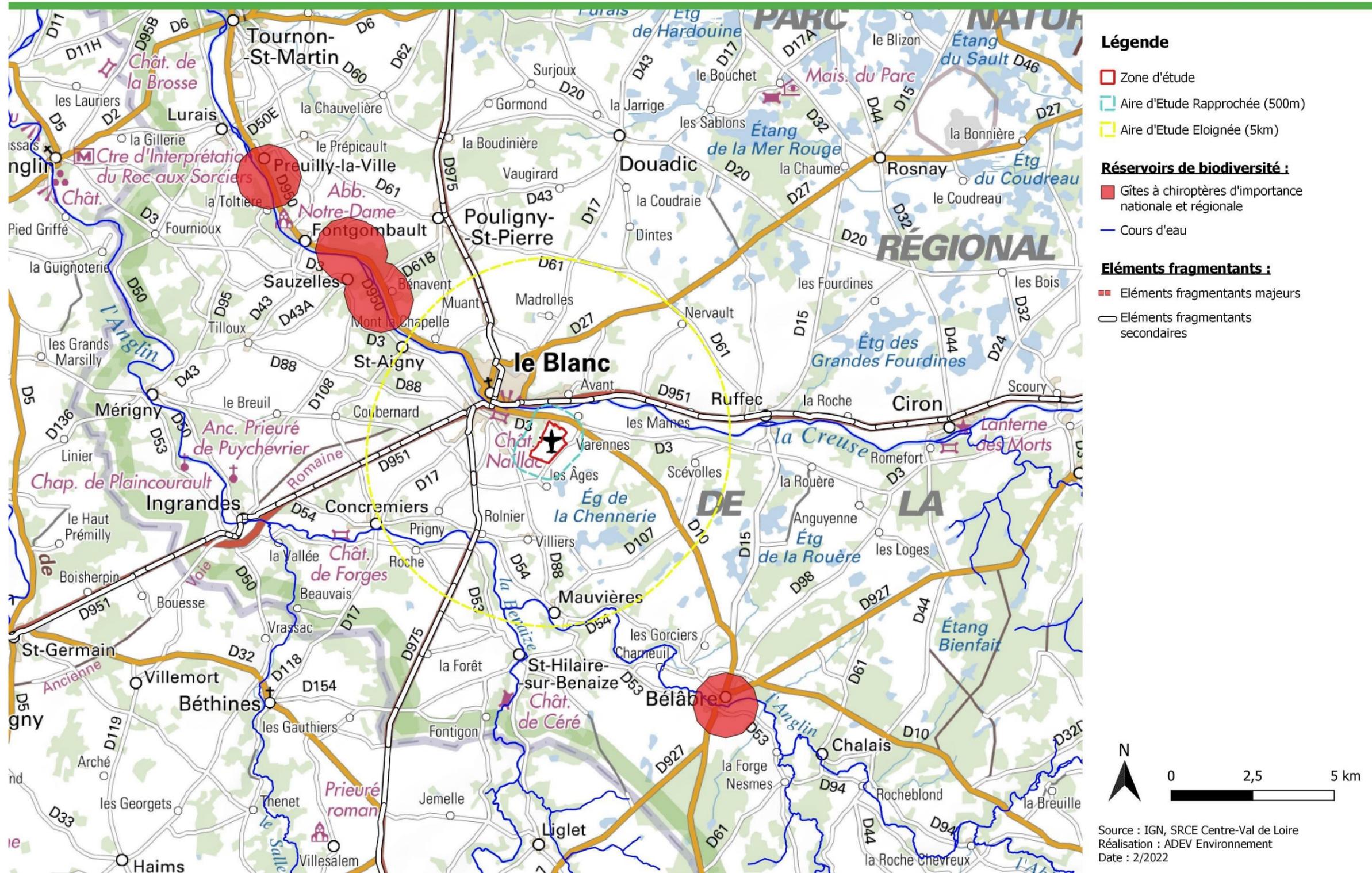
Carte 19 : SRCE Centre-Val de Loire : Sous-trame des milieux prairiaux



Carte 20 : SRCE Centre-Val de Loire : Sous-trame des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires



Carte 21 : SRCE Centre-Val de Loire : Sous-trame des pelouses et landes sèches à humides sur sols acides



Carte 22 : SRCE Centre-Val de Loire : Sous-trames autres

3.2.2.2. GENERALITES SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Parmi les éléments du paysage jouant le rôle de corridors, on peut citer les cours d'eau, les ripisylves, les réseaux de haies, les lisières forestières, les bandes enherbées, les routes et autres voies de communication artificielles créées par l'homme. Les corridors peuvent prendre plusieurs formes : le corridor linéaire, avec nœuds, avec nœuds discontinus (dit en « pas japonais ») ou la mosaïque paysagère. Un corridor peut toujours jouer plusieurs rôles simultanés, mais pour différentes espèces. Par exemple, un corridor boisé peut être un conduit de dispersion pour les espèces forestières, mais un filtre pour les espèces des prairies.

Une méta-analyse publiée récemment (Gilbert-Norton et al, 2010) montre que le corridor augmente en moyenne de 50 % le déplacement des individus entre taches, en comparaison de taches non connectées par un corridor. Mais également que les groupes taxonomiques ne sont pas tous favorisés. Ainsi, les mouvements des oiseaux sont moins favorisés que les mouvements des invertébrés, des autres vertébrés et des plantes.

Dans les régions d'agriculture intensive, les milieux naturels ou semi-naturels comme les haies, les bois, les friches, peuvent constituer des corridors permettant à la faune de se déplacer.

Le schéma ci-dessous illustre le principe du corridor biologique. Les zones indiquées comme « cœur de nature » (= réservoir de biodiversité) sont des zones naturelles riches en biodiversité. Elles sont reliées par des corridors ou continuités dont la qualité peut être variable (continuité continue ou discontinue). Les zones tampons peuvent permettre la sauvegarde d'une partie de la biodiversité tout en permettant certaines activités humaines.

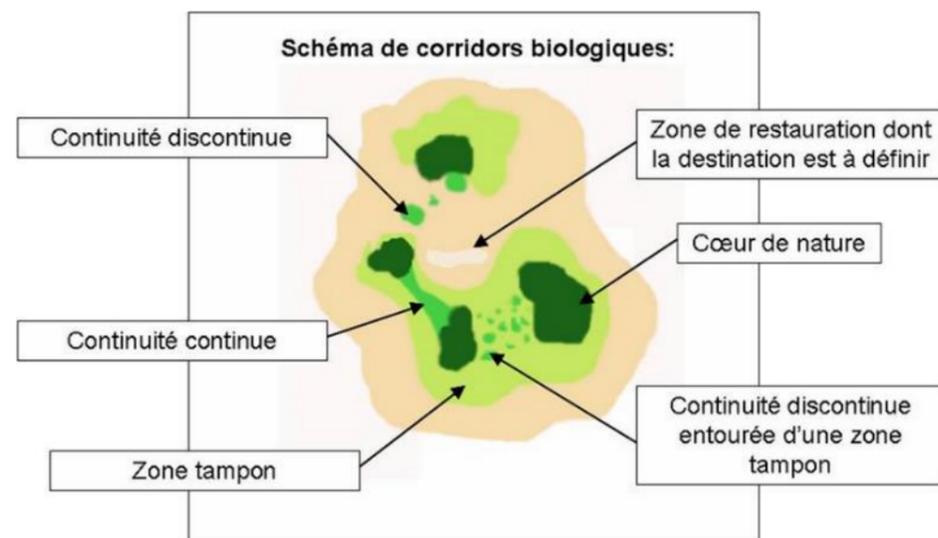


Figure 23 : Schéma de corridors biologiques

Source : Noeux Environnement

3.2.2.3. APPLICATION AU SITE DU PROJET

□ A l'échelle du SRCE

Sur la zone d'étude et les aires d'études, plusieurs sous trames définies dans le SRCE sont identifiées. Un récapitulatif des sous-trames est présenté ci-dessous :

Tableau 18 : Localisation des sous-trames et corridors dans les aires d'études

Sous-trame	Réservoirs/corridors	Zone d'étude	AER (500m)	AEE (5km)
Milieux boisés	Réservoirs	-	-	-
	Corridors	X	X	X
Milieux prairiaux	Réservoir	-	-	X
	Corridors	-	-	X
Milieux humides	Réservoir	-	-	X
	Corridors	-	X	X
Pelouses et lisières sèches sur sols calcaires	Réservoir	-	-	X
	Corridors	X	X	X
Pelouses et landes sèches à humides sur sols acides	Réservoir	-	-	-
	Corridors	-	-	X
Autres	Réservoir Chiroptères	-	-	-
	Réservoir Cours d'eau	-	X	X
	Réservoir Culture	-	-	-
	Réservoir Bocage	-	-	-

Aucun réservoir de biodiversité n'est présent sur la zone d'étude.

La sous-trame des milieux boisés est représentée par deux corridors diffus qui passent sur les différentes aires d'études. L'un qui passe à la limite de la zone d'étude, puis dans l'AER et l'AEE et un dans la partie ouest qui traverse l'AEE. Ces corridors sont attractifs pour la faune, car les milieux boisés constituent des milieux de reproduction, de cachettes et de chasses pour de nombreux animaux. Ils leur permettent d'évoluer sur le territoire en toute discrétion.

La sous-trame des milieux prairiaux est représentée par un réservoir dans l'AEE qui est entouré d'un corridor diffus. Les milieux prairiaux offrent des ressources en nourriture pour un grand nombre d'espèces et sont des lieux de reproduction pour les insectes et les oiseaux des plaines.

Les milieux humides sont bien représentés à proximité de la zone d'étude notamment avec la présence de vallées alluviales traversées par les cours d'eau de la Creuse et de L'Anglin qui constituent à la fois des réservoirs et des corridors. Le cours d'eau de la Creuse passe un peu plus au nord de l'AER. Les deux cours d'eau traversent l'AEE. Des réservoirs et corridors sont également présents à l'est de l'AEE avec le parc de la Brenne qui est constitué en grande partie d'une forêt humide. Ces milieux sont favorables aux espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides.

Les Pelouses et lisières sèches sur sols calcaires sont les mieux représentées au niveau des aires d'études. On retrouve plusieurs pelouses calcaires réservoirs de biodiversité au sein de l'AEE qui sont entourés de corridors diffus. Ces réservoirs sont reliés entre eux par un corridor potentiel qui passe à travers l'AER et la zone d'étude. Les pelouses calcaires sont souvent le lieu de reproduction d'un grand nombre d'insectes, notamment des insectes patrimoniaux rares.

Concernant la sous-trame des Pelouses et landes sèches à humides sur sols acides, seul un corridor passe au sud de l'AER.

Plusieurs sous-trames ont été identifiées dans les différentes aires d'études. Aucun réservoir de sous-trame ne se trouve au sein de la zone d'étude ou à proximité direct. Des réservoirs sont néanmoins présents dans un rayon de 5 km. La zone d'étude appartient à un corridor des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires. Une partie d'un corridor des milieux boisés passe également en limite sud-est de la zone. Ces corridors constituent donc un passage potentiel pour des espèces remarquable de ces milieux.

Compte tenu des informations, il y a un enjeu modéré à l'échelle du SRCE.

□ À l'échelle locale

Une étude de la Trame Verte et Bleu à l'échelle locale (AER+ zone d'étude) est ensuite menée pour voir qu'elles sont les sous-trames et les continuités écologiques à l'échelle de la zone d'étude.

Au niveau local, plusieurs sous-trames ont été mises en évidence :

- La sous-trame des milieux boisés
- La sous-trame des milieux prairiaux
- La sous-trame des milieux bocagers
- La sous-trame des milieux cultureux
- La sous-trame des milieux aquatiques

La sous-trame des milieux boisés est bien représentée dans l'aire d'étude rapprochée et dans la zone d'étude. Cette sous-trame est principalement illustrée par un boisement à l'ouest, qui continue dans l'AER, et par différents patchs boisés et fourrés. Une ripisylve est également présente au nord de l'AER, le long de la rivière de la Creuse. Cette mosaïque de milieux boisés constitue un réservoir de biodiversité à échelle locale, notamment dans le contexte urbain à proximité. Ces milieux présentent un intérêt écologique important pour plusieurs espèces ainsi que des corridors écologiques terrestres privilégiés (déplacements de l'avifaune et des chiroptères, phase terrestre des amphibiens).

La sous-trame des milieux cultureux est moyennement représentée à l'échelle locale. Elle peut présenter un intérêt pour l'avifaune de plaine qui peut utiliser certaines cultures comme site pour leur reproduction. Elle représente peu d'intérêt pour les autres cortèges.

La zone d'étude est constituée principalement de prairie, sous-trame également bien représentée sur l'AER. Sur la zone d'études, plusieurs types de prairies offrent des habitats variés pour les oiseaux des milieux ouverts et les insectes. Ces milieux peuvent servir de continuité écologique dans la sous-trame des milieux prairiaux. Elles sont également utilisées pour la chasse des chiroptères notamment lorsqu'elles sont en lisières milieux boisés.

La sous-trame des milieux bocagers est également représentée à l'échelle locale notamment dans AER avec l'alternance de haie, bocages et prairies. Cette sous-trame joue le rôle de réservoirs de biodiversité pour de nombreuses espèces inféodées aux milieux semi-ouverts, mais constituent également un corridor avec la présence des nombreuses haies arbustives. Ces milieux sont intéressants pour la reproduction des oiseaux, la chasse et la reproduction des chauves-souris, l'hibernation des amphibiens et des reptiles ou encore comme cachettes pour les mammifères.

La sous-trame des milieux aquatiques est représentée par le cours d'eau de la Creuse au nord de l'AER. Elle représente notamment un enjeu pour la reproduction et les déplacements des odonates, de l'ichtyofaune et des amphibiens. Quelques mares sont également présentes dans l'AER.

Plusieurs ruptures écologiques ont été identifiées au sein des aires d'études. Tout d'abord, la ville de Le Blanc avec ses zones urbanisées principalement concentrées au nord de l'AER. Quelques bâtiments sont présents dans la zone d'étude, mais ne constituent pas d'obstacles importants. Plusieurs axes routiers ont également été observés comme étant potentiellement contraignants pour la faune et peuvent mener à des points de conflit le long des corridors. On peut notamment citer la départementale 10 qui passe au nord et la départementale 88 qui passe au sud-ouest de l'AER. Les différents axes routiers constituent un frein à la dispersion entre les milieux ouverts et bocagers.

Malgré la présence de quelques ruptures écologiques (routes, zones urbaines, etc.), le niveau d'enjeu peut être considéré comme modéré avec les habitats boisés en limite qui constituent des réservoirs et des corridors des milieux boisés, mais également avec des prairies qui servent de corridors et de réservoirs potentiels de la sous-trames des prairies, notamment les prairies en lisières et celles bien exposées.



Carte 23 : Cartographie de la Trame Verte et Bleue locale

3.2.3. METHODOLOGIE

3.2.3.1. DATES DES INVENTAIRES

Le bureau d'étude ADEV Environnement a réalisé 13 sorties sur la zone d'étude entre avril 2021 et janvier 2022. Les dates et la thématique de chaque sortie sont précisées dans le tableau suivant :

Tableau 19 : Date et thématiques des prospections naturalistes réalisées sur le site du projet

Date de la sortie	Thématique	Conditions météorologiques	Nombre d'intervenants
27/04/2021	Groupes principaux : - Oiseaux, amphibiens, reptiles, lépidoptères. Groupes secondaires : - Mammifères	Couverture nuageuse : 100% Vent : Faible Température : 13°C Pluie : averses passagères	2 personne
17/05/2021	Groupes principaux : - Oiseaux, flore patrimoniales (orchidées), lépidoptères, reptiles Groupes secondaires : - Mammifères, amphibiens	Couverture nuageuse : 50 à 100% Vent : moyen Température : 12°C Pluie : rares averses	1 personnes
18/06/2021	Groupes principaux : - Oiseaux, lépidoptères Groupes secondaires : - Mammifères, reptiles, odonates	Couverture nuageuse : 100% Vent : Faible Température : 17°C Pluie : rares averses	1 personnes
08/07/2021	Groupes principaux : - Oiseaux, lépidoptères, odonates Groupes secondaires : - Orthoptères, reptiles	Couverture nuageuse : 40% Vent : Faible Température : 15°C Pluie : Ø	1 personne
21/07/2021	Groupes principaux : - Oiseaux, lépidoptères, odonates, flore Groupes secondaires : - Orthoptères, mammifères	Couverture nuageuse : 0% Vent : Faible Température : 30°C Pluie : Ø	1 personne
04/08/2021	Groupes principaux : - Lépidoptères, odonates, orthoptères, habitats, flore Groupes secondaires : - Oiseaux	Couverture nuageuse : 100% Vent : Moyen Température : 20°C Pluie : averses	2 personnes
24/08/2021	Groupes principaux :	Couverture nuageuse : 100%	1 personne

Date de la sortie	Thématique	Conditions météorologiques	Nombre d'intervenants
	Groupes secondaires : - Oiseaux, mammifères - Lépidoptères, odonates, orthoptères	Vent : Moyen Température : 16°C Pluie : Ø	
16/09/2021	Groupes principaux : - Oiseaux, chiroptères Groupes secondaires : - Reptiles, odonates, lépidoptères, orthoptères	Couverture nuageuse : 100% Vent : Faible Température : 21°C Pluie : Ø	1 personne
23/09/2021	Groupes principaux : - Oiseaux Groupes secondaires : - Odonates, orthoptères	Couverture nuageuse : 0% Vent : Ø Température : 11°C Pluie : Ø	1 personnes
13/10/2021	Groupes principaux : - Zones humides Groupes secondaires : - Flore	Couverture nuageuse : 0% Vent : Ø Température : 11°C Pluie : Ø	1 personne
18/11/2021	Groupes principaux : - Oiseaux Groupes secondaires : - Mammifères	Couverture nuageuse : 100% Vent : FØ Température : 6°C Pluie : Brouillard	1 personne
08/12/2021	Groupes principaux : - Oiseaux Groupes secondaires : - Mammifères	Couverture nuageuse : 40% Vent : moyen Température : 4°C Pluie : Ø	1 personne
27/01/2022	Groupes principaux : - Oiseaux Groupes secondaires : - Mammifères	Couverture nuageuse : 100% Vent : Faible Température : -3°C Pluie : Ø	1 personne

3.2.3.2. METHODES UTILISEES

□ Données bibliographiques

Lors de cette étude, avant le début des inventaires, les données bibliographiques en libre accès comme l'INPN ou encore les FSD (Formulaires Standards de Données) des zonages écologiques, ont été consultées. Cette consultation permet de savoir si des sensibilités particulières sont déjà identifiées sur la zone d'étude et à proximité immédiate. Cette première phase permet d'identifier la présence d'espèces patrimoniales et donc d'orienter, ou de réaliser des inventaires spécifiques sur les espèces patrimoniales. Par exemple, si le Damier de la Succise est mentionné comme présent à proximité immédiate de la zone d'étude, il convient de mettre en place un suivi spécifique pour cette espèce et d'avoir une attention particulière lors des différents passages, notamment si les milieux présents sur la zone d'étude lui sont favorables.

Ainsi, la consultation des données en libre accès permet d'orienter les inventaires en fonction des sensibilités identifiées et ainsi de confirmer ou non la présence de certaines espèces.

☐ **Caractérisation de la flore et des habitats**

Détermination de la flore

Les inventaires naturalistes dédiés à la flore ont été réalisés dans les périodes les plus optimales afin de déterminer le plus précisément possible les groupements de végétaux et donc les habitats qui en découlent.

L'expertise terrain couvre l'ensemble de la zone d'étude du projet. Un inventaire plus précis est réalisé dans chaque habitat dit « homogène » sur une superficie d'environ 10x10m appelée « quadrat ». Si l'habitat semble complexe et d'une superficie relativement importante, plusieurs quadrats seront réalisés.

Les espèces floristiques recensées seront classées selon l'habitat dans lequel elles ont été identifiées, mais aussi selon :

- Son statut de protection nationale et/ou régionale ;
- Sa présence ou non dans la Directive Habitats ;
- Son statut dans la Liste rouge nationale et régionale ;
- Son indigénat et son caractère envahissant (« Non » = indigène non envahissant / « Introduite » = non indigène non envahissant / « Oui » = non indigène envahissant) ;
- Son enjeu global lié aux critères cités précédemment.

Un code couleur est également utilisé pour les espèces floristiques :

- **Bleu** pour les espèces indicatrices de zones humides ;
- **Rouge** pour les espèces exotiques envahissantes ;
- * pour les espèces ayant permis la détermination de l'habitat dans lequel elles se trouvent.

Détermination des habitats

L'étude des photos aériennes (ortho-photos) ainsi que celle des données bibliographiques sont réalisées en amont des inventaires naturalistes. Ces études préalables permettent de localiser des habitats d'intérêt communautaire, des sites NATURA 2000, des ZNIEFF de type I et II ou bien encore des zones humides potentielles. Le repérage de ces habitats en amont de la phase terrain permet d'y approfondir les recherches notamment floristiques, sur les **habitats d'intérêt communautaire** ainsi que sur les **zones humides réglementaires** (Arrêté du 1^{er} octobre 2009).

Une fois l'inventaire terrain réalisé, les différentes données sont cartographiées sur le logiciel **QGIS**. En fonction des groupements végétaux identifiés, les habitats naturels peuvent être référencés selon le **code EUNIS** (niveau 4 attendu), le code CORINE Biotopes et si présence d'habitats d'intérêt communautaire, selon le code NATURA 2000 associé.

La classification des habitats en code EUNIS est une combinaison de plusieurs autres classifications d'habitats. La partie habitats terrestres et d'eau douce est construite sur les modèles de la classification CORINE Biotopes, la classification des habitats du Paléarctique, l'annexe 1 de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE, la nomenclature CORINE Land Cover et la classification des habitats nordiques. La partie marine de la classification fut basée à l'origine sur la classification BioMar, couvrant le nord-est de l'Atlantique. La classification des habitats en code EUNIS introduit des critères déterminants pour l'identification de chaque unité d'habitat, tout en fournissant une correspondance avec les systèmes de classification dont elle s'inspire. Elle a une structure hiérarchique fondée sur 10 grands types de milieux auxquels s'ajoute une classe particulière (X) pour les mosaïques de milieux.

Tableau 20 : Libellé des codes EUNIS

Code niveau 1	Libellé
A	Habitats marins
B	Habitats côtiers
C	Eaux de surface continentales
D	Tourbières et bas-marais
E	Prairies ; Terrains dominés par des espèces non graminoides, des mousses ou des lichens
F	Landes, fourrés et toundras
G	Bois, forêts et autres habitats boisés
H	Habitats continentaux sans végétation ou à végétation clairsemée
I	Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés
J	Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels
X	Complexes d'habitats

Ces grands types de milieux représentent le premier niveau (niveau supérieur). Chaque premier niveau peut être subdivisé jusqu'à 7 niveaux inférieurs selon les types de milieux. Au total, la classification compte 5282 unités.

Dans le meilleur des cas, il existe un habitat précis pour l'habitat naturel identifié sur la zone d'étude. Cependant, dans certains cas, il faut se rapprocher au maximum de l'habitat correspondant. Par exemple, il se peut qu'une ripisylve identifiée sur le terrain soit composée uniquement de Frênes. Cependant, l'habitat EUNIS qui se rapproche le plus de celui identifié sur le terrain est l'habitat **G1.21 – Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues, mais drainés aux basses eaux**, même si aucun Aulne n'a été identifié dans la ripisylve.

☐ **Les zones humides**

Fonctionnalités des zones humides

Les zones humides jouent un rôle prépondérant pour la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant et contribuent ainsi de façon significative à l'atteinte des objectifs de bon état chimique, écologique et quantitatif des eaux de surface et souterraines. Les fonctions des zones humides sont nombreuses et diversifiées. Voici les principales :

Fonctions hydrologiques

Régulation des crues : En stockant de l'eau (systèmes racinaires, communautés végétales, texture du sol...), elles retardent le ruissellement et les apports d'eau de pluie vers les cours d'eau situés en aval. En ralentissant ces débits, elle joue un rôle primordial dans la prévention contre les inondations.

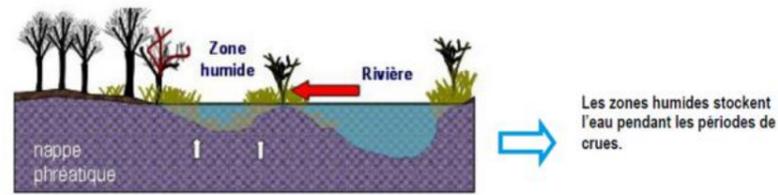


Figure 24 : Régulation des crues par les zones humides

Source : SAGE Born et Buch

Recharge des nappes phréatiques : L'infiltration des apports d'eau stockés par la zone humide limitent l'assèchement des nappes phréatiques en période chaude. Ces processus n'ont lieu que sur les substrats perméables ou semi-perméables et souvent liés aux débordements des rivières et autres crues en zone alluviale.

Soutien d'étiage : Lors des périodes de sécheresse ou d'étiage (période de basses eaux), les zones humides restituent progressivement l'excès en eau stockée durant la période pluvieuse. Ce processus peut avoir lieu lorsqu'il existe un ensemble de zones humides. Il va également dépendre des caractéristiques propres de celles-ci : sa superficie, sa nature et sa situation géographique.

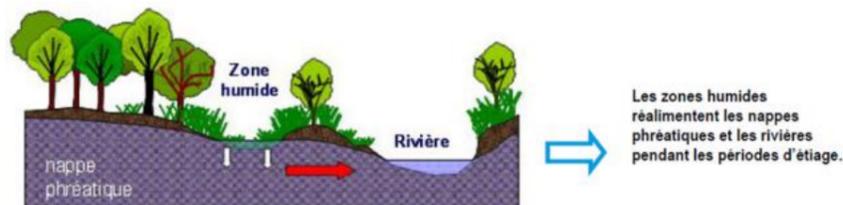


Figure 25 : Recharge des nappes phréatiques et soutien d'étiage

Source : SAGE Born et Buch

Fonctions physiques et biogéochimiques

Les zones humides sont des filtres naturels et contribuent de manière générale au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau à l'aval.

Cependant, l'accumulation des substances peut créer une ambiance toxique défavorable à l'équilibre écologique de la zone humide. Tous les types de zones humides sont concernés dès lors qu'ils reçoivent des rejets toxiques. À l'exception des « lits mineurs » et des « annexes fluviales » (entraînement vers le milieu marin), la quasi-irréversibilité du processus oriente nécessairement vers une politique de réduction des rejets toxiques à l'amont.

Rétention des polluants (filtres physiques) : Les micropolluants (métaux lourds, produits phytosanitaires...), matières en suspension sont retenus/piégés voire éliminés par sédimentation ou fixation par des végétaux. En effet la sédimentation provoque la rétention d'une partie des matières en suspension. Ce processus naturel est à l'origine de la fertilisation des zones inondables puis du développement des milieux pionniers. Il joue un rôle essentiel dans la régénération des zones humides, mais induit à terme le comblement de certains milieux (lacs, marais, étangs). Cette fonction d'interception des matières en suspension contribue à réduire les effets néfastes d'une surcharge des eaux tant pour le fonctionnement écologique des écosystèmes aquatiques que pour les divers usages de l'eau. En outre, elle favorise l'interception et le stockage de divers éléments polluants associés aux particules.

Rétention des éléments nutritifs (filtres biologiques) : Les zones humides sont le siège de nombreuses réactions biogéochimiques, liées à la présence de bactéries au sein du sol et des sédiments. Les flux hydriques dans les bassins versants anthropisés étant chargés en nutriments d'origine agricole et domestique, elles contribuent à réguler les éléments nutritifs (azote, nitrates, et phosphates), par des processus de dénitrification et de déphosphatation, généralement responsables d'une eutrophisation des milieux aquatiques.

Il a été démontré que 60 à 95% de l'azote associé aux particules mises en suspension et transportées par les eaux de ruissellement se trouvent « piégés » au niveau des ripisylves, en particulier dans les petits bassins versants en tête de réseau hydrographique (in Fustec et Frochet, 1995). La politique nationale de préservation et d'amélioration de la qualité des milieux aquatiques met l'accent sur l'importance de cette fonction de régulation naturelle.

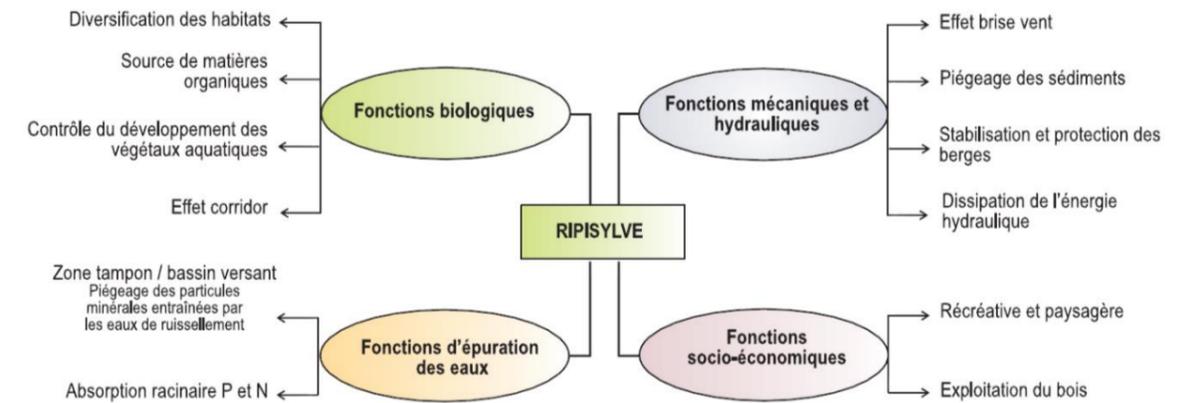


Figure 26 : Rôles et services rendus par la ripisylve

Fonctions écologiques

Réservoir de biodiversité : Les zones humides présentent un véritable intérêt patrimonial, en se caractérisant par de nombreux habitats et en hébergeant de nombreuses espèces qui y sont inféodées. Véritable support de biodiversité, elles offrent des zones d'alimentation, de reproduction, d'abris, de refuge, de repos (étape migratoire pour les oiseaux), pour une multitude d'espèces animales et végétales et assurent ainsi des fonctions vitales pour leur cycle de vie.

À titre d'exemple, ces milieux accueillent 30 % des espèces végétales remarquables et menacées et 50 % environ des espèces d'oiseaux.

Autres fonctions

Régulation du climat : Elles constituent de véritables puits à carbone, et peuvent influencer localement les précipitations et la température atmosphérique via les phénomènes de transpiration et d'évapotranspiration, et peuvent modérer les effets de sécheresse. Les zones humides sont les plus importants puits de carbone naturels. Les conditions anaérobies (pauvres en oxygène) empêchent les organismes vivants de décomposer la matière organique, y compris le carbone organique, qui est ainsi accumulé au fur et à mesure que la tourbe se forme à partir des végétaux morts. Le carbone est également séquestré par la végétation, via la photosynthèse. En ayant la capacité d'atténuer la puissance des tempêtes, la force et la vitesse des vagues, certaines zones humides font office de zones tampons.

Production de biens et de services : Avec des valeurs économiques, touristiques, récréatives, culturelles, patrimoniales, éducatives, esthétiques, scientifiques, des services de production et d'approvisionnement, pour la santé humaine...

Elles ont également une valeur paysagère et constituent un espace de détente, qu'il est possible de mettre en valeur en les rendant accessibles par des sentiers de découvertes et en informant le grand public par des panneaux d'information.

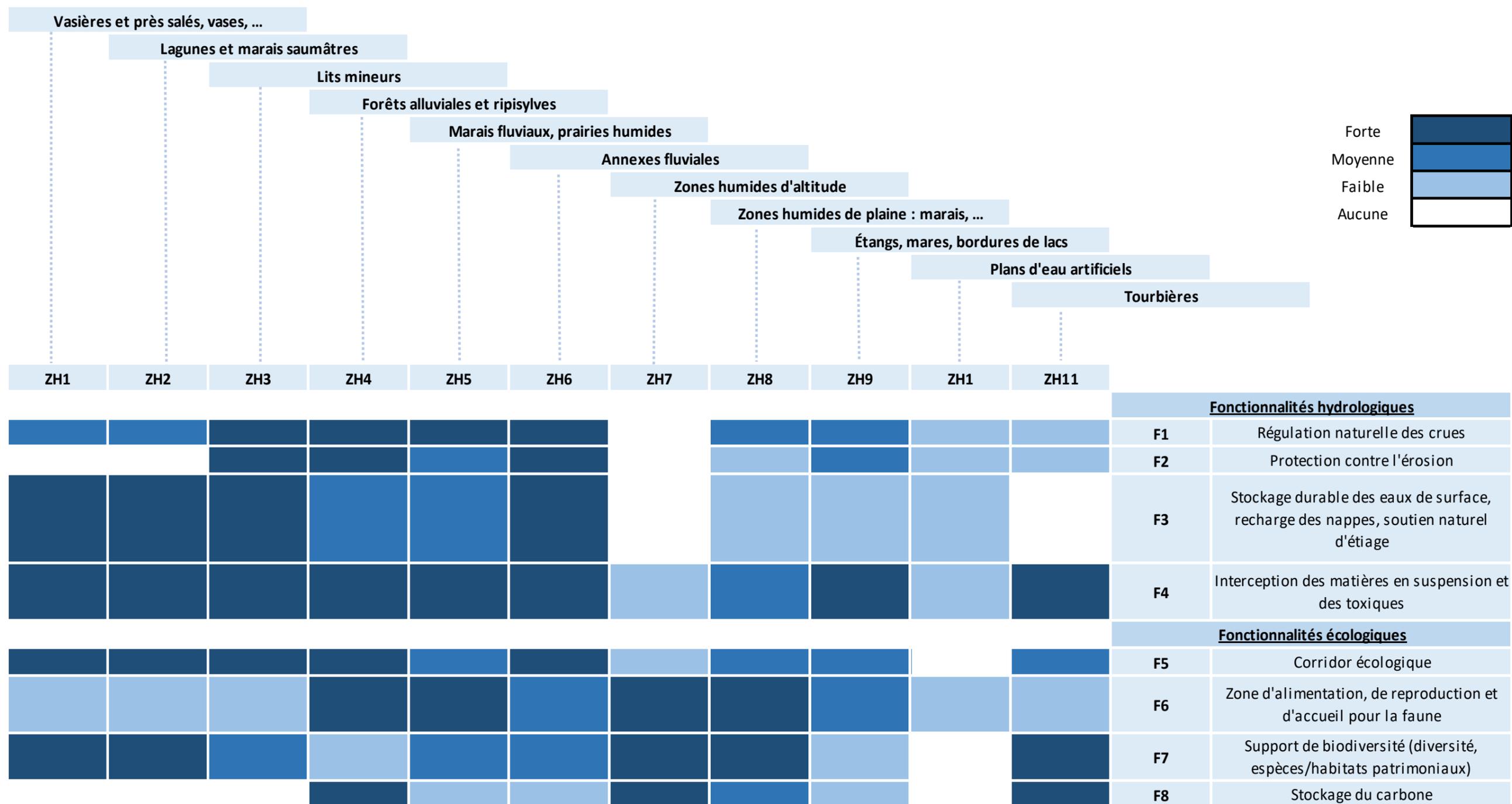
Il est difficile d'évaluer avec précision et de quantifier l'ensemble des services rendus par une zone humide donnée. Cependant, il est nécessaire de faire la distinction entre les zones humides fonctionnelles et en bon état de conservation, des zones humides altérées. Ces dernières peuvent avoir perdu tout ou partie de leurs fonctions initiales suite à des aménagements anthropiques (drains, remblais, mise en culture...).

Le tableau ci-après reprend les principales fonctions des zones humides et leurs services associés.

Tableau 21 : Fonctions et services des zones humides

Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne

Fonctions physiques de régulation hydraulique vis-à-vis du régime des eaux (services associés)	Service(s)
A1. écrêtement et désynchronisation des crues	atténuation des inondations
A2. stockage de l'eau	soutien des débits d'étiage
A3. recharge et décharge des nappes	approvisionnement en eau
A4. alimentation du débit solide des cours d'eau	diminution de l'érosion des lits
A5. dissipation des forces érosives	fixation des rives
Fonctions chimiques d'épuration naturelles vis-à-vis de la qualité des eaux	Service(s)
B1. interception et stockage des matières en suspension	réduction de la turbidité
B2. tampon contre les intrusions salines	amélioration de la potabilité
B3. dégradation des micropolluants toxiques	amélioration de la potabilité
B4. recyclage des éléments nutritifs	amélioration de la potabilité, innocuité écologique
B5. interaction thermique	atténuation ou amplification des contrastes de températures
Fonctions biologiques de support des écosystèmes	Service(s)
C1. recyclage biogéochimique et stockage du carbone	limitation de l'effet de serre
C2. production de biomasse	initiation des chaînes trophiques
C3. maintien et création d'habitats	réservoir de biodiversité, formation de paysages



Les informations ci-dessus permettent de connaître pour une typologie de zone humide, les fonctions potentielles que celle-ci peut jouer. Il s'agit ensuite d'apprécier le niveau d'enjeu et les fonctions réelles de la zone humide observée sur le terrain en prenant en compte les dégradations observées.

Source : Extrait du guide technique interagences, les zones humides et la ressource en eau / fonction des zones humides / Agence de l'Eau Loire-Bretagne

Figure 27 : Synthèse des fonctionnalités

Dégradation et disparition des zones humides

En France, deux tiers des zones humides ont disparu au cours du XX^e siècle (IFEN, 2006). Souvent considérées comme des milieux insalubres, hostiles aux activités humaines et improductives, les zones humides subissent encore actuellement de nombreuses atteintes :

- Drainage, mise en culture : au cours des dernières années, les zones humides ont payé un lourd tribut à l'intensification des pratiques agricoles ;
- Comblement, remblaiement : l'urbanisation détruit et fractionne les milieux humides ;
- Boisements : les boisements de résineux déstructurent le sol et ceux de peupliers sont de gros consommateurs d'eau et appauvrissent le milieu ;
- Prélèvements abusifs : les prélèvements d'eau accrus en raison des besoins croissants (industrie, eau potable, agriculture) abaissent le niveau des nappes et assèchent les milieux ;
- Pollutions : les produits phytosanitaires et les rejets industriels sont autant de sources de pollution qui participent à la dégradation des zones humides.

L'altération des zones humides a un impact fort sur la biodiversité, le paysage et les activités humaines. Ces impacts sont en lien direct avec les fonctions remplies par les zones humides :

- Suppression ou altération de la limitation des crues et donc augmentation du risque d'inondation. L'impact économique peut alors être fort en lien avec la construction d'ouvrages hydrauliques coûteux (barrages) ;
- Suppression ou altération du soutien du débit des cours d'eau en période d'étiage ;
- Augmentation des effets néfastes en cas de pollution, liée à la perte de la fonction de régulation des nutriments et de rétention des polluants ;
- Disparition d'espèces et de milieux naturels remarquables (érosion de la biodiversité) ;
- Diminution de l'activité touristique en lien direct avec la perte de valeur paysagère et écologique ;
- Diminution de l'activité cynégétique en lien avec les zones humides ;
- Altération des zones de pêche.

Délimitation des zones humides

Délimitation réglementaire

La méthodologie d'investigation des zones humides est basée sur les recommandations de l'**Arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'Arrêté du 24 juin 2008** qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides. Selon cet arrêté, une zone humide peut être déterminée de deux manières différentes :

- **Par l'étude du sol :**
 - Identification d'un **histosol** (sol tourbeux) ;
 - Identification d'un **réductisol** (odeur de soufre) avec traces d'hydromorphie apparaissant entre 0 et 50 cm ;
 - Identification d'un **rédoxisol** avec traces d'hydromorphie apparaissant entre 0 et 25 cm avec accentuation en profondeur ;
 - Identification d'un **rédoxisol** avec traces d'hydromorphie apparaissant entre 0 et 50 cm avec accentuation en profondeur avec apparition d'un **rédoxisol** aux alentours de 80 cm.

Un sondage par habitat homogène, sans rupture de pente, suffit pour déterminer le caractère humide de la zone.

- **Par l'étude de la végétation** : un certain nombre d'espèces végétales sont caractéristiques des zones humides et inscrites dans l'Arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Le recouvrement d'espèces indicatrices de zones humides doit être supérieur à 50% pour déterminer le caractère humide de la zone uniquement avec le critère floristique.

La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, parue le 24 juillet 2019, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 est donc désormais caduc.

Prélocalisation des zones humides (travail en amont des inventaires)

Une prélocalisation bibliographique des zones humides potentielles sur la zone d'étude est effectuée en amont des investigations de terrain à l'aide d'un travail cartographique basé sur des critères morphologiques et climatiques, réalisé par l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et l'Agrocampus Ouest de Rennes (UMR SAS). Cette cartographie décrit une potentialité de présence de zones humides sur la France métropolitaine : probabilité très forte, forte et assez forte. Les milieux aquatiques sont également recensés.

Ces zones humides sont présumées, mais non avérées. Cette étude préalable permet de cibler des itinéraires pour permettre une délimitation précise et complète sur le terrain.

Expertise zones humides (terrain)

Le travail de terrain de détermination et de vérification de la présence de zones humides se base sur la révision de l'**Arrêté du 24 juin 2008, modifié par les arrêtés du 1^{er} octobre 2009 et du 24 juillet 2019.**

De ce fait le travail est divisé en deux étapes :

- Identifier la flore sur les différents habitats de la zone d'étude en spécifiant si les espèces sont indicatrices de zones humides (selon la liste de l'arrêté ministériel) ;
- Réaliser des sondages pédologiques à l'aide d'une tarière. Les prélèvements sont analysés visuellement afin d'identifier des traces d'hydromorphies indicatrices de zones humides.

→ CRITÈRE DE DÉLIMITATION : PÉDOLOGIQUE

La profondeur de chaque sondage est très variable selon la texture du sol et la période de réalisation de l'expertise. Un sondage peut être identifié en refus de tarière (présence d'un socle rocheux ou argileux) et ne pas dépasser 20 cm de profondeur. A l'inverse et si les conditions le permettent les sondages sont réalisés jusqu'à 120 cm. En moyenne, les conditions identifiées permettent des sondages d'une profondeur variant entre 60 et 80 cm.

Les données sur la profondeur de réalisation des sondages sont notées dans les fiches sondages présentées en Annexe.

- Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et s'intensifiant en profondeur ;
- Présence de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol.

La hiérarchisation des résultats des sondages est la suivante :

- Sondage positif et présence d'un recouvrement d'espèces indicatrices de zones humides supérieur à 50 % ;
- Sondage positif et absence d'un recouvrement d'espèces indicatrices de zones humides supérieur à 50 % ;
- Sondage négatif et présence d'un recouvrement d'espèces indicatrices de zones humides supérieur à 50 % ;
- Sondage négatif et absence d'un recouvrement d'espèces indicatrices de zones humides supérieur à 50 % ;
- Sondage impossible à réaliser (nature du sol) et présence d'un recouvrement d'espèces indicatrices de zones humides supérieur à 50 % ;
- Sondage impossible à réaliser (nature du sol) et absence d'un recouvrement d'espèces indicatrices de zones humides supérieur à 50 %.



Sondage non hydromorphe

Sol hydromorphe - rédoxisol

Sol hydromorphe - réductisol

Figure 28 : Exemple de sondages pédologiques

La définition « zone humide » s'applique aux classes d'hydromorphie IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc, VI d et H de la classification ci-après (d'après GEPPA, 1981).

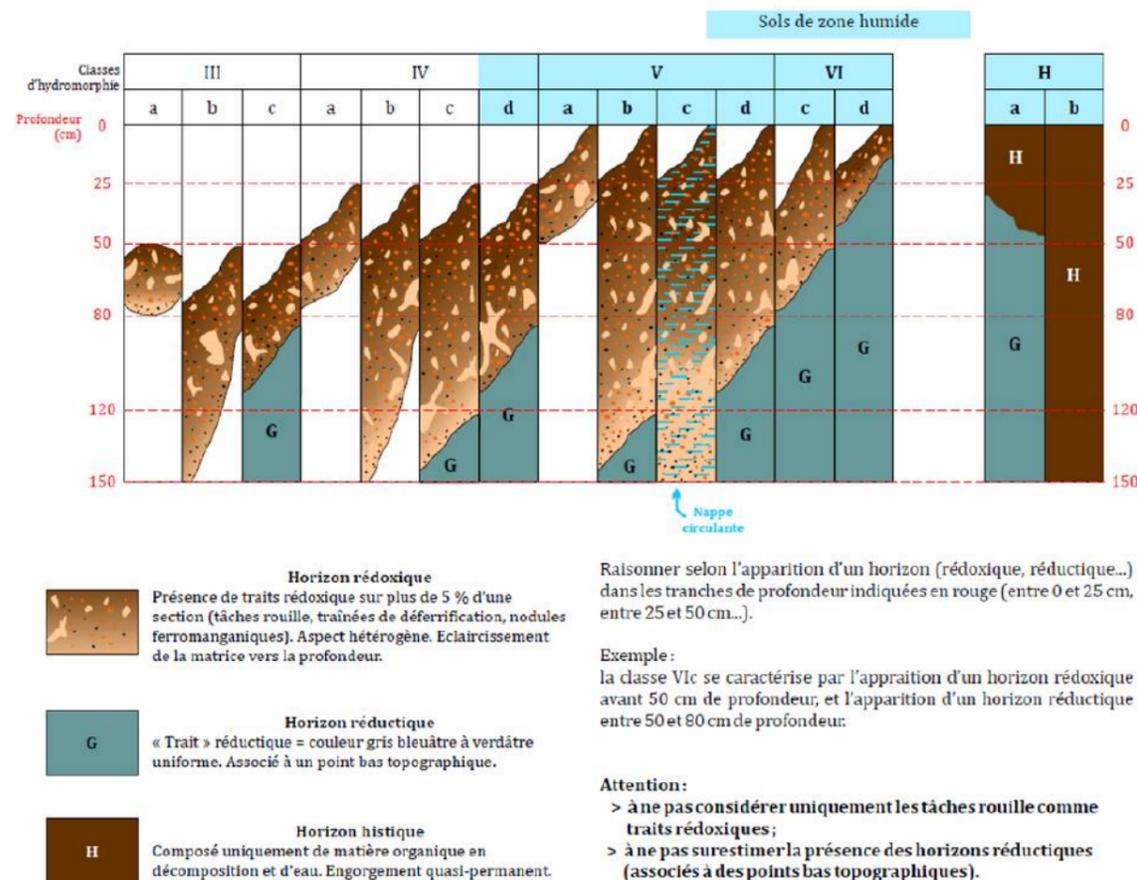


Figure 29 : Classement des sols en fonction des caractères hydromorphiques

→ CRITÈRE DE DÉLIMITATION : FLORISTIQUE

Lors des inventaires floristiques, les espèces indicatrices de zones humides selon l'Arrêté du 24 juin 2008 sont identifiées. Si leur recouvrement (surface occupée au sol) est supérieur à 50%, la zone étudiée peut être considérée comme zone humide réglementaire.

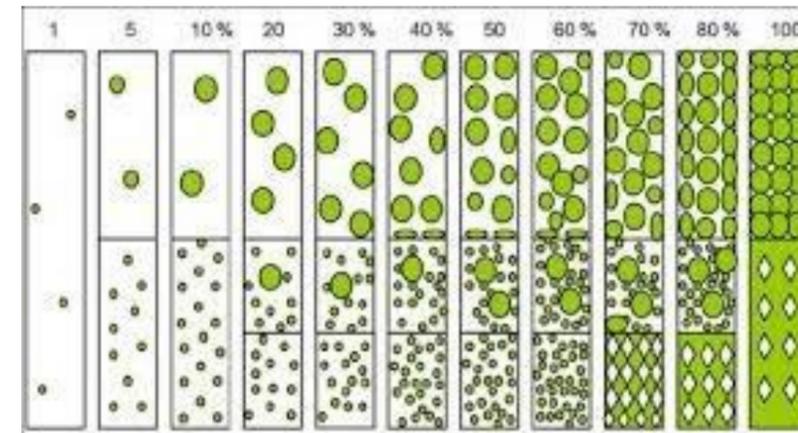


Figure 30 : Principe de recouvrement des espèces caractéristiques de zones humides

Source : Zones-humides.org

Limites de l'étude flore, habitats et zones humides

Sur la zone d'étude, aucune limite n'a été rencontrée. La zone est facilement accessible.

☐ Méthodologie appliquée à la faune

Les insectes

Les groupes d'insectes recherchés ont été principalement les Odonates (libellules et demoiselles), les Lépidoptères (papillons de jour) les Orthoptères (sauterelles, criquets et grillons) et les Coléoptères saproxylophages.

Pour les Odonates, le relevé des imagos (adultes) se fait soit par capture au filet à papillons, soit par l'identification lointaine à l'aide d'une paire de jumelles. Les relevés sur ce groupe ont été réalisés à proximité des points d'eau ou des zones humides, mais aussi dans des secteurs plus secs qui sont fréquemment utilisés par les odonates comme terrain de chasse.

Pour les Lépidoptères, la méthode utilisée est relativement identique, les imagos sont capturés au filet à papillons. Pour les espèces facilement identifiables de loin, une paire de jumelles a été utilisée. Les milieux prospectés ont été en particulier les prairies et les zones ensoleillées.

Pour les Orthoptères, les différents individus ont été capturés à l'aide d'un filet à papillons ou à la main lorsque cela a été possible. Une part des identifications a été réalisée à partir des chants des différentes espèces.

Pour les Coléoptères saproxylophages, les arbres pouvant les accueillir ont été recherchés (arbres têtards, arbres creux, arbres morts), les individus larves ou adultes ont également été recherchés de même que des indices de présence : galeries, crottes élytres par exemple.

L'ensemble des insectes capturés a été identifié dans les plus brefs délais puis relâchés à l'endroit même de leur capture.

La recherche de ces espèces se fait le long d'un itinéraire dit « d'échantillon » présenté sur la carte à la fin de ce point. Cet itinéraire permet de réaliser l'inventaire sur la totalité de l'espace et dans tous les milieux identifiés.

Les amphibiens

Les amphibiens sont dans l'ensemble actifs de février à novembre, cependant, la période optimale pour les inventorier est la période de reproduction qui s'étend de février à mai. Cette période peut varier en fonction des espèces et des conditions météorologiques. En période de reproduction, les amphibiens se rassemblent dans les points d'eau (mare, étang, cours d'eau, fossé, ...) pour s'accoupler et pondre.

Une prospection continue est réalisée sur ce groupe faunistique au gré des déplacements de l'observateur au sein de la zone d'étude. Ainsi, des données sur les amphibiens ont également été recueillies dans le cadre des sorties consacrées à l'avifaune, aux chiroptères, à la flore et aux habitats.

Les reptiles

La méthode employée consiste en une recherche active des reptiles. Une à deux heures après le lever du jour, l'observateur prospecte les zones ensoleillées favorables à la thermorégulation des reptiles (talus en bordure de route, lisière, buisson, ...). En effet, les reptiles sont des ectothermes, à la différence des oiseaux ou des mammifères (endothermes), ils ne produisent pas de chaleur corporelle, ils ont donc besoin d'une source de chaleur extérieure (le soleil) pour élever leur température interne. Les reptiles consacrent donc les premières heures de la journée à se chauffer au soleil, c'est à ce moment qu'ils sont généralement le plus facilement visibles.

Les mammifères (hors chiroptères)

Pour ce groupe zoologique, aucun protocole particulier n'a été mis en place, l'observation et l'identification de ces espèces ont été réalisées au cours des différents déplacements à l'intérieur de la zone d'étude. Il s'agit d'observations directes des différents individus, ou d'observations indirectes d'indices de présence (traces, excréments, ...).

Les chiroptères

Les conditions météorologiques ayant une grande influence sur l'activité de chasse des chauves-souris, les inventaires ont eu lieu dans la mesure du possible les nuits où les conditions météorologiques étaient clémentes. En effet, les nuits froides, ventées ou pluvieuses, les chauves-souris sont peu ou pas actives.

Une soirée a été consacrée à l'inventaire des chiroptères sur la zone d'étude, grâce à l'utilisation de 2 enregistreurs automatiques de type SM mini + FS (Wildlife Acoustics). L'intervention eu lieu à la fin de la saison estival.

Les enregistrements sont ensuite traités par différents logiciels comme Kaleidoscope (Wildlife acoustics) et SonoChiro (Biotope). L'analyse manuelle est effectuée sur le logiciel Batsound (Pettersson Elektronik AB).

L'analyse de l'activité pour être comparé en fonction des différentes périodes d'activité de chauves-souris.

Limites et difficultés rencontrées :

L'identification spécifique des cris de Chiroptères n'est pas toujours possible en raison de la mauvaise qualité de certains enregistrements ou du phénomène de recouvrement qu'il existe entre certaines espèces, dans ces cas-là, l'identification se limitera au genre, par exemple Murin indéterminé, ou au groupe d'espèces, par exemple :

- Les « Sérotules » : Sérotines + Noctules (Espèces à fort recouvrement acoustique)
- Les Pipistrelles 50 : Pipistrelle commune + Pipistrelle pygmée (espèces émettant dans des gammes de fréquences proches de 50 kHz).
- Les Pipistrelles 35 : Pipistrelle commune + Pipistrelle de Nathusius (espèces émettant dans des gammes de fréquences proches de 35 kHz).

À la fin de l'été, certaines espèces d'orthoptères (Grillon, Sauterelle, Criquet) sont très actives la nuit. Leur chant, dont une partie est émise à des fréquences ultrasonores sature totalement le détecteur, ce qui complique ou rend impossible la détection et l'identification des chauves-souris.

L'intensité des signaux varie selon les espèces. Chez certains chiroptères, l'intensité des cris est très faible, ils ne sont pas détectables à plus de 5 mètres de distance, d'autres à l'inverse, sont audibles à plus de 100 mètres. Ces dernières seront donc plus facilement détectables (cf. Tableau suivant).

Une limite à cette étude est que la hauteur de vol des chauves-souris en migration peut atteindre 1200 m (noctules), elles sont donc hors de portée des détecteurs acoustiques situés au sol. Les données collectées ne mettent cependant pas en évidence un passage marqué de chauves-souris en migration à basse altitude.

Analyse de l'activité de chasse :

Les **mesures d'activité** des chiroptères sont faites à partir du **référentiel d'activité Vigie-Chiro** (version 10/04/2020), mis en place par le Muséum National d'Histoire Naturel. Plus précisément, c'est le référentiel « Total », c'est-à-dire à **l'échelle nationale** qui est utilisée. Des versions aux échelles des régions ou des habitats existent aussi, mais l'intérêt de choisir le référentiel national est qu'il a été conçu à partir d'une très grande quantité de données, par conséquent les niveaux de confiance associés aux activités sont plus élevés. Le

référentiel national est aussi plus pertinent pour la mise en évidence d'enjeux de conservation. L'évaluation des activités a été effectuée sur **28 espèces** présentes sur le territoire métropolitain, et dont les niveaux de confiance sont les suivants :

Tableau 22 : Niveaux de confiance associés à la mesure d'activité des espèces de chiroptères selon le référentiel national de Vigie-Chiro

Source : Vigie-Chiro

Niveau de confiance	Espèces de chauves-souris*
Faible	Sérotine boréale (de Nilsson), Murin de Bechstein
Modérée	Oreillard montagnard, Rhinolophe euryale
Bonne	Murin d'Alcathoe, Murin de Capaccini, Grande Noctule, Oreillard roux
Très bonne	Barbastelle d'Europe, Sérotine commune, Vespère de Savi, Minioptère de Schreibers, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées, Murin de grande taille (Grand Murin ou Petit Murin), Murin à moustaches, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Oreillard gris, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Molosse de Cestoni

*Ne sont pas évalués : Le Rhinolophe de Méhely, le Murin des marais, le Murin de Brandt, le Murin d'Escalera, la Sérotine bicolore.

Le référentiel Vigie-Chiro a été établi sur la base de la méthode statistique d'Alexandre Hacquart (ACTICHIRO, 2013). Il utilise comme unité de mesure de l'activité le **nombre de contacts par espèce et par nuit**. Un contact correspond à un fichier sonore de 5 secondes dans lequel l'espèce a été identifiée (au moins 1 cri). Il s'agit des valeurs de contacts bruts, non corrigées par un coefficient de détectabilité. Ces nombres de contacts bruts par nuit sont **ensuite comparés à des valeurs seuils spécifiques à l'espèce** (les quantiles), permettant de définir les niveaux d'activité (voir les tableaux suivants).

Tableau 23 : Quantiles et niveaux d'activités associés

Source : Vigie-Chiro

Quantiles	Niveau d'activité
< Q25	Faible
Q25 - Q75	Moyen
Q75 - Q98	Fort
> Q98	Très fort

Les niveaux d'activités déterminés selon cette méthode pourront amener un réajustement du niveau d'enjeu de conservation des espèces de chauves-souris présentes sur la zone d'étude, notamment lorsque l'activité calculée indiquera des enjeux « forts » ou « très forts ».

Tableau 24 : Quantiles relatifs aux niveaux d'activité par espèces

Source : Bas Y, Kerbiriou C, Roemer C & Julien JF (2020)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Q25	Q75	Q98	Confiance
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	2	19	215	Très bonne
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine boréale	1	3	13	Faible
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	4	28	260	Très bonne
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	4	30	279	Très bonne
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	2	14	138	Très bonne
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	2	17	157	Bonne
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	1	2	4	Faible
<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	5	56	562	Bonne
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	3	23	1347	Très bonne
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	2	9	58	Très bonne
<i>Myotis cf. myotis</i>	Murin de grande taille	1	4	27	Très bonne
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	4	30	348	Très bonne
<i>Myotis nattereri</i>	Murin groupe Natterer	2	10	109	Très bonne
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande Noctule	1	9	49	Bonne
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	4	24	220	Très bonne
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	3	17	161	Très bonne
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	18	194	2075	Très bonne
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	7	36	269	Très bonne
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	41	500	3580	Très bonne
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle soprane	8	156	1809	Très bonne
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	1	5	30	Bonne
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	2	9	64	Très bonne
<i>Plecotus macrobullaris</i>	Oreillard montagnard	1	2	13	Modérée
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	2	10	45	Modérée
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	1	8	290	Très bonne
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	1	8	236	Très bonne
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	4	30	330	Très bonne

Note : une colonne « Confiance » donne une estimation de la précision et de la robustesse, pour chaque espèce, de la détermination des niveaux d'activité. En effet, pour les espèces sous-échantillonnées (ex : Murin de Bechstein), le référentiel d'activité ne peut fournir des seuils de niveaux d'activités fiables.

Par exemple le quantile Q25% pour la Barbastelle d'Europe est de 2 contacts par nuit, le quantile Q75% est de 19 et le quantile Q98% est de 215. Ainsi si pour une nuit d'enregistrement on obtient 1 contact par nuit, l'activité est faible ; si on obtient 12 contacts l'activité est moyenne, si on obtient 26 contacts l'activité est forte et si on obtient plus de 215 contacts l'activité est très forte.

La localisation des enregistreurs est indiquée sur la carte à la fin de cette partie.

Les oiseaux

- **L'itinéraire échantillon (=transect)**

Cette méthode a été préférée au regard du contexte du projet. Sa faible surface permet un échantillonnage sur l'ensemble de la zone. La méthode de l'itinéraire échantillon peut être utilisée toute l'année et permet de prospecter l'ensemble de la zone d'étude. Les relevés de terrain sont réalisés dès l'aube (période de forte activité pour les oiseaux). Cette méthode consiste pour l'observateur équipé de jumelles à noter le long d'un parcours tous les oiseaux vus et entendus ainsi que les indices de présence (trace, plumes, ...). Pour les oiseaux en vol, une estimation de la hauteur de vol et de la direction est aussi réalisée.

Cette méthode permet de réaliser un échantillonnage complet de l'avifaune présente sur la zone d'étude au cours de l'année et ainsi d'estimer le potentiel d'accueil de celui-ci. De plus, les indices de nidifications sont relevés à l'aide des codes atlas de nidifications.

- **Point d'écoute**

Afin de réaliser un inventaire le plus exhaustif possible et d'avoir une idée des effectifs notamment pour les espèces patrimoniales, des points d'écoute sont régulièrement réalisés le long de l'itinéraire échantillon. Le temps d'écoute est compris entre 5 et 10 min suivant les milieux. Sur la zone d'étude, un minimum de point d'écoute par type de milieu est réalisé.

L'itinéraire échantillon et les points d'écoute sont localisés sur la carte page suivante.



Carte 24 : Méthodologie appliquée sur la zone d'étude

3.2.4. METHODES D'EVALUATION DES ENJEUX

3.2.4.1. GENERALITE

La méthode d'évaluation des enjeux se décompose en 5 étapes :

- Évaluation des enjeux liés aux habitats (enjeux phytoécologiques) ;
- Évaluation des enjeux liés aux zones humides ;
- Évaluation des enjeux floristiques (enjeux spécifiques par espèce et des habitats d'espèces correspondant au cortège floristique stationnel) ;
- Évaluation des enjeux faunistiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèces) ;
- Évaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats (tableau de synthèse).

6 niveaux d'enjeux sont définis : très fort, fort, assez fort, modéré, faible et nul.

3.2.4.2. EVALUATION DES ENJEUX SUR LES HABITATS

L'évaluation des habitats se base sur les listes rouges régionales, le statut de protection (exemple : les zones humides), ou la rareté régionale. Si aucun de ces documents n'est présent sur le territoire de la zone d'étude, l'évaluation pourra être réalisée à partir des éléments suivants :

- Habitats déterminants de ZNIEFF,
- Diverses publications,
- Avis d'expert (critères pris en compte : la répartition géographique, la menace, les tendances évolutives)

Le tableau suivant récapitule les niveaux d'enjeu en fonction des différents paramètres pris en compte.

Tableau 25 : Liste des enjeux en fonction des critères d'évaluations pour les habitats

Liste rouge régionale ou nationale	Rareté régionale	Critère en l'absence de référentiels	Niveau d'enjeu régional
CR (En danger critique)	TR (Très rare)	Habitats déterminants de ZNIEFF, diverses publications, avis d'expert (critères pris en compte : la répartition géographique, la menace, tendance évolutive), habitat d'intérêt communautaire, habitats caractéristiques des zones humides	Très fort
EN (En danger)	R (Rare)		Fort
VU (Vulnérable)	AR (Assez rare)		Assez fort
NT (Quasi-menacé)	PC (Peu commun)		Modéré
LC (Préoccupation mineur)	AC à TC (Assez Commun à Très Commun)		Faible
DD (données insuffisantes), NE (Non évalué)	-		Dire d'expert

Le niveau d'enjeu peut être modulé de plus ou moins 1 niveau en fonction de différents paramètres (sur avis d'expert) :

- État de conservation sur la zone d'étude (surface, structure, état de dégradation, fonctionnalité) ;
- Typicité (cortège caractéristique)

- Ancienneté / maturité notamment pour les boisements ou les milieux tourbeux.

Par exemple, un habitat dont l'enjeu est modéré peut être augmenté de 1 niveau s'il est en très bon état de conservation. En revanche, si cet habitat est dégradé, il est possible de diminuer le niveau d'enjeu de 1 niveau pour le passer en enjeu faible.

3.2.4.3. EVALUATION DES ENJEUX SUR LES ZONES HUMIDES

La méthode d'évaluation des enjeux concernant les zones humides se décompose en 3 étapes :

- Atteintes sur les zones humides
- Évaluation de l'état de conservation des zones humides
- Évaluation globale des enjeux pour les zones humides

Concernant les zones humides, 5 niveaux d'enjeux sont définis : très fort, fort, assez fort, modéré et nul.

Les enjeux nuls correspondent à l'absence de zones humides.

Aucun enjeu faible ne sera attribué à une zone humide, quel que soit le degré de dégradation, car les zones humides sont des habitats protégés, soumis à compensation en cas de destruction.

Atteintes sur les zones humides

Les atteintes sur les zones humides peuvent être identifiées à l'aide des prospections de terrain. Il s'agit d'identifier toutes les atteintes (hydrologiques, écologiques, ...) sur les zones humides et de les quantifier.

Le tableau ci-dessous récapitule les atteintes principales identifiées sur les zones humides

	Fort	Modéré	Faible
Assèchement, drainage			
Plantation de résineux ou de peupliers			
Présence d'espèces exotiques envahissantes			
Modification des habitats (travaux sylvicoles, urbanisation, fertilisation, entretien de la végétation, remblais)			
Enfrichement			

Évaluation de l'état de conservation des zones humides :

L'évaluation de l'état de conservation général des zones humides se base sur l'analyse des atteintes constatées sur la zone d'étude. Il s'agit de noter la présence ou non de drains, de plantation de résineux, d'espèces exotiques envahissantes et de modification des habitats.

Le tableau ci-dessous permet d'évaluer l'état de conservation des zones humides :

Tableau 26 : Évaluation de l'état de conservation des zones humides recensées

Critère	État de conservation
• Aucune atteinte forte et présence d'au moins 4 atteintes faibles ou nulles	Habitat non dégradé
• Présence d'au maximum une atteinte forte et atteinte faible à modérée pour les autres	Habitat partiellement dégradé
• Présence de 2 à 5 atteintes fortes ou de 5 atteintes modérées	Habitat dégradé

Évaluation des enjeux liés aux zones humides :

La méthode d'évaluation des enjeux globaux concernant les zones humides se base sur l'état de dégradation ainsi que des critères de décisions liés aux zones humides.

Le tableau suivant récapitule les niveaux d'enjeux en fonction des différents paramètres pris en compte.

Tableau 27 : Évaluation des enjeux concernant les zones humides

État de dégradation	Intérêt communautaire	Statut de protection	Critères de délimitation	Surface	Niveau d'enjeu
Habitat non dégradé	Habitat d'intérêt communautaire	Présence d'espèces protégées avec statut de conservation	- Critère floristique ET critère pédologique	-	Très fort
Habitat non dégradé	-	-	- Critère floristique ET critère pédologique	-	Fort
Habitat partiellement dégradé et dégradé	-	-	- Critère floristique ET/OU critère pédologique	-	Assez fort
-	-	-	-	Zone humide de moins de 1000 m ²	Modéré
-	-	-	-	-	Faible

* Pas d'enjeu faible pour les zones humides, car elles sont protégées et soumises à compensation en cas de destruction

* L'absence de zones humides entraînera un enjeu nul pour ce critère.

D'après l'article R214-1 du code de l'environnement, des mesures de compensation devront être mises en place pour : « Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1° supérieure ou égale à 1 ha (A) ;

2° supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D). »

Ainsi, pour des impacts sur des surfaces de moins de 0,1 ha de zones humides, la compensation n'est pas obligatoire. Les ratios de compensation sont fournis par le SAGE de la zone concernée.

3.2.4.4. EVALUATION DES ENJEUX POUR LA FLORE ET LA FAUNE

L'évaluation de l'enjeu pour la faune se fait en deux étapes :

- Évaluation de l'enjeu spécifique (enjeu pour chaque espèce)
- Évaluation de l'enjeu stationnel/habitat

Dans un premier temps, il convient de définir un niveau d'enjeu pour chaque espèce. Ce niveau d'enjeu se base dans un premier temps sur les statuts de conservation au niveau régional (liste rouge régionale). En l'absence de liste rouge régionale, les listes rouges nationales seront utilisées. Viennent s'ajouter ensuite les espèces d'intérêt communautaire, c'est-à-dire les espèces inscrites en annexe 1 de la Directive « Oiseaux », ou inscrites en annexe 2 de la Directive « Habitat faune flore ». Le statut de protection au niveau régional et national sera également pris en compte dans l'évaluation des enjeux pour les espèces. Cependant, la quasi-totalité des oiseaux, des reptiles, des amphibiens et des chiroptères est protégée au niveau national. Par conséquent, le statut de protection pour ces groupes n'est pas discriminant et sera donc moins pris en compte dans l'évaluation des enjeux.

Dans le cas où une liste rouge régionale et nationale existerait pour un même taxon, c'est la liste rouge régionale qui sera prise en compte dans un premier temps. Les espèces qui sont identifiées comme préoccupation mineure (LC) au niveau régional, mais qui possèdent un statut de conservation défavorable au niveau national (VU, EN, CR) seront également prises en compte et induiront une augmentation du niveau d'enjeu.

Par exemple, une espèce qui est considérée comme « LC » au niveau régional devrait avoir un enjeu faible. Cependant, si elle est considérée comme « VU » au niveau national alors le niveau d'enjeu est augmenté de 1. L'enjeu pour cette espèce sera donc modéré.

L'enjeu retenu pour l'espèce est l'enjeu avec le niveau le plus fort. Par exemple, une espèce classée « NT » au niveau régional, a un enjeu modéré. Si cette espèce est d'intérêt communautaire, l'enjeu associé est assez fort. Dans ce cas, on retient l'enjeu le plus fort. Ainsi dans cet exemple, l'enjeu retenu est assez fort.

Le tableau suivant récapitule les niveaux d'enjeu en fonction des différents paramètres :

Tableau 28 : Évaluation des enjeux sur les espèces floristiques et faunistiques

Liste rouge régionale	Liste rouge Nationale	Intérêt communautaire	Statut de protection	Enjeux
CR (En danger critique)	-	-	-	Très fort
EN (En danger)	CR (En danger critique)	-	-	Fort
VU (Vulnérable)	EN (En danger)	- Espèce inscrite en annexe 2 de la Directive « Habitat faune flore ». Pour les chiroptères, s'il y a des habitats favorables pour l'accueil des colonies - Espèce inscrite en annexe 1 de la Directive « Oiseaux » nicheuse sur la zone d'étude	- Invertébrés protégés au niveau national ou régional - Flore protégée au niveau national ou régional	Assez fort
NT (Quasi menacée)	VU (Vulnérable)	Pour les chiroptères : espèces inscrites en annexe 2 de la Directive « Habitat faune flore » qui utilisent la zone d'étude comme territoire de chasse	- Mammifère terrestre (hors chiroptères) protégé au niveau national ou régional	Modéré
LC (Préoccupation mineure)	NT (quasi menacée), LC (Préoccupation mineure)	Espèces inscrites en annexe 1 de la Directive « Oiseaux » qui utilisent la zone d'étude pour leurs alimentations, qui sont de passage ou en migration	-	Faible
DD (Données insuffisantes), NA (Non applicable), NE (Non évalué)	DD (Données insuffisantes), NA (Non applicable), NE (Non évalué)	-	-	Dire d'expert

Pour les oiseaux, les niveaux d'enjeu du tableau sont attribués aux espèces nicheuses. Les espèces migratrices, seulement de passage ou en alimentation verront leur enjeu diminué.

Le niveau d'enjeu pour l'espèce peut être modulé de plus ou moins 1 niveau en fonction des paramètres suivants :

- **Utilisation de la zone d'étude** (repos, reproduction, alimentation...)
- **Rareté :**
 - Si l'espèce est relativement fréquente : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
 - Si l'espèce est relativement rare : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
- **Endémisme restreint** du fait de la responsabilité particulière d'une région.
- **Dynamique des populations :**
 - Si l'espèce est connue pour être en régression : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
 - Si l'espèce est en expansion : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
- **État de conservation sur la zone d'étude :**
 - Si population très faible, peu viable, sur milieu perturbé/dégradé, atypique : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
 - Si population importante, habitat caractéristique, typicité stationnelle : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.

Pour la faune, un enjeu global sur la zone d'étude sera également réalisé pour les grands groupes étudiés (avifaune, reptile, amphibien, mammifère, chiroptère et invertébré). Les critères d'évaluation de cet enjeu sont les mêmes que ceux indiqués sur le tableau 5. Ceci permet, notamment, de se rendre compte sur quel groupe la zone d'étude représente le plus d'enjeux pour la conservation des espèces.

On peut ensuite évaluer l'enjeu multi spécifique stationnel d'un cortège floristique ou faunistique en prenant en considération l'enjeu spécifique des espèces constitutives d'un habitat. Pour ce faire, il est nécessaire de prendre en compte une combinaison d'espèces à enjeu au sein d'un même habitat.

Ainsi, en fonction du nombre d'espèces et des enjeux associés qui sont présents sur un habitat, on peut définir le niveau d'enjeu que représente cet habitat pour la conservation de la faune ou de la flore. Le tableau suivant présente les différents niveaux d'enjeux sur les habitats vis-à-vis de la faune ou de la flore.

Tableau 29 : Évaluation des enjeux sur les habitats liés à la faune ou la flore

Critères retenus	Niveau d'enjeu multi spécifique stationnel (par habitat ou groupe d'habitat)
- 1 espèce à enjeu spécifique Très fort ; Ou - 3 espèces à enjeu spécifique Fort	Très fort
- 1 espèce à enjeu spécifique Fort Ou - 4 espèces à enjeu spécifique Assez fort	Fort
- 1 espèce à enjeu spécifique Assez fort Ou - 6 espèces à enjeu spécifique Modéré	Assez fort
- 1 espèce à enjeu spécifique Modéré	Modéré
Autres cas	Faible

- Richesse spécifique élevée ;
- Effectifs importants d'espèces banales.

Le niveau d'enjeu global d'un habitat vis-à-vis de la faune ou de la flore peut être modulé de plus ou moins un niveau d'enjeu en fonction des paramètres suivants :

- Si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat ;
- Si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat, les autres parties pourront être classées dans un niveau d'enjeu plus faible.

Par exemple, les haies sont susceptibles de ressortir en enjeux forts sur la zone d'étude notamment à cause de la nidification des oiseaux et la présence potentielle de gîte pour les chiroptères. Cependant, on peut distinguer plusieurs types de haies. Les haies multistrates avec la présence de gros arbres qui sont favorables pour les oiseaux et les chiroptères (chasse et accueil de colonie). Les haies buissonnantes sont favorables pour la nidification des oiseaux et l'activité de chasse des chiroptères, mais ne sont pas favorables pour l'accueil de colonie. Par conséquent, l'enjeu sur les haies multistrates peut être considéré comme fort tandis que l'enjeu sur les haies buissonnantes peut être diminué à un enjeu assez fort ou modéré en fonction des espèces.

3.2.4.5. EVALUATION DES ENJEUX GLOBAUX PAR HABITAT

Pour un habitat donné, l'enjeu écologique global dépend de 3 types d'enjeux unitaires différents :

- Enjeu habitat
- Enjeu floristique
- Enjeu faunistique

Finalement, on peut définir un niveau d'enjeu écologique global par unité de végétation/habitat qui correspond au niveau d'enjeu unitaire le plus élevé au sein de cette unité, éventuellement modulé/pondéré d'un niveau. La pondération finale prend en compte le rôle de l'habitat dans son environnement :

- Complémentarité fonctionnelle avec les autres habitats ;
- Rôle dans les continuités écologiques ;
- Zone privilégiée d'alimentation, de repos ou d'hivernage ;

3.2.5. LES HABITATS

3.2.5.1. INVENTAIRE DES HABITATS SUR LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude correspond à l'aérodrome de la ville de Le Blanc. L'habitat principal correspond à une pelouse anthropique entretenue pour des questions de sécurité. La zone est entourée de haies et de lisières forestières ou de fourrés. Aucun milieu aquatique n'a été identifié.

Une cartographie des habitats ainsi que des fiches illustrées sont présentées ci-après.

Tableau 30 : Habitats recensés sur la zone d'étude

Code EUNIS	Code CORINE Biotopes	Dénomination	Habitat d'intérêt communautaire*	Habitat caractéristique de zone humide**
Milieux ouverts				
E2.2	38.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	Non	Non
E2.61	81.1	Prairies améliorées sèches ou humides	Non	Non
E2.65	-	Pelouses de petite surface	Non	Non
E2.7	-	Prairies mésiques non gérées	Non	Non
E3.41	37.21	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Non	Oui
E5.12	87.2	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	Non	Non
F4.239	31.2391	Landes naines aquitaino-ligériennes à Ajoncs	Non	Non
I1.53	87.1	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	Non	Non
Milieux semi-fermés				
F3.11	31.81	Fourrés médio-européens sur sols riches	Non	Non
F3.111	31.811	Fourrés à Prunellier et Ronces	Non	Non
F3.131	31.831	Ronciers	Non	Non
G5.1	84.1	Alignements d'arbres	Non	Non
Milieux fermés				
FA.4	84.2	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Non	Non
G5.61	31.8D	Prébois caducifoliés	Non	Non
Zones bâties, sites industriels et autres habitats anthropiques				
H5.6	-	Zones piétinées	Non	Non
J4.1	-	Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures	Non	Non
J4.2	-	Réseaux routiers	Non	Non
J4.4	-	Pistes d'aviation et aires de stationnement des aéroports	Non	Non

* inscrit à l'annexe I de la Directive « Habitats » et/ou dans l'Arrêté de Protection des Habitats Naturels paru le 19 décembre 2019.

** au sens de l'Arrêté du 1er octobre 2009

3.2.5.2. DESCRIPTION DES HABITATS SUR LA ZONE D'ETUDE

☐ Analyse des enjeux pour les habitats dans le cadre de cette étude

- **Enjeu fort** : Habitats de zones humides réglementaires ET d'intérêt communautaire ;
- **Enjeu assez fort** : Habitats de zones humides réglementaires OU d'intérêt communautaire ;
- **Enjeu modéré** : Habitats aquatiques et boisements diversifiés non humides ;
- **Enjeu faible** : Habitats communs, perturbés, peu diversifiés ;
- **Enjeu nul** : Habitats anthropiques.

Une pondération des enjeux peut avoir lieu et sera décrite dans le tableau de synthèse après les fiches habitats.

☐ Milieux ouverts

Code EUNIS : E2.2 - Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes			
Code CORINE Biotope (si existant) : 38.2 - Prairies de fauche de basse altitude			
Code NATURA 2000 : Non	Habitat déterminant ZNIEFF : Non	Liste rouge régionale :	LC
Habitat caractéristique de zones humides : Non			
<p>Description générale (EUNIS) : Il s'agit de formations herbacées semi-naturelles denses plus ou moins rases installées sur des sols fertiles et relativement bien drainés et sont entretenues par fauche et / ou pâturage. Ces prairies sont généralement composées de nombreuses espèces de graminées et de dicotylédones. Cette diversité floristique est très favorable pour les insectes, notamment pour les orthoptères et les papillons. Ce type d'habitat concerne l'ensemble des prairies de fauches planitiaires, collinéennes à submontagnardes largement répandues en France dans les domaines continental et atlantique. Il s'agit principalement de prairies de fauche mésophiles installées dans un large spectre de conditions trophiques. Leur aspect habituel de hautes prairies à biomasse élevée est presque toujours associé à la dominance des graminées, parmi lesquelles l'Avoine élevée (ou fromental) (<i>Arrhenatherum elatius</i>), le Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>). Les traitements mixtes fauche/pâturage modifient plus ou moins la composition floristique des prairies selon les combinaisons de traitement, la charge et la durée du pâturage. La fauche de ces prairies permet d'en conserver la structure et la diversité floristique spécifique.</p>			
<p>Description sur la zone d'étude : Une partie du site est gérée en prairie de fauche.</p>			
État de conservation de l'habitat		BON	
			
<p>Les espèces indicatrices du milieu qui ont permis d'identifier cet habitat sont identifiées dans la liste flore.</p>			
ENJEU FAIBLE			

Code EUNIS : E2.61 – Prairies améliorées sèches ou humides			
Code CORINE Biotope (si existant) : 81.1 - Prairies sèches améliorées			
Code NATURA 2000 : Non	Habitat déterminant ZNIEFF : Non	Liste rouge régionale :	LC
Habitat caractéristique de zones humides : Non			
<p>Description générale (EUNIS) : Pâturages et prairies secs ou mésophiles intensifs. Ils sont habituellement réensemencés et fortement fertilisés, ou mis en place de façon entièrement artificielle.</p> <p>Description sur la zone d'étude : Parcelle plantée à l'ouest de la zone.</p>			
État de conservation de l'habitat		BON	
			
Les espèces indicatrices du milieu qui ont permis d'identifier cet habitat sont identifiées dans la liste flore.			
ENJEU FAIBLE			

Code EUNIS : E2.65 – Pelouses de petite surface			
Code CORINE Biotope (si existant) : /			
Code NATURA 2000 : Non	Habitat déterminant ZNIEFF : Non	Liste rouge régionale :	LC
Habitat caractéristique de zones humides : Non			
<p>Description générale (EUNIS) : Pas de description.</p> <p>Description sur la zone d'étude : Milieu présent au nord de la zone d'étude à proximité des bâtiments liés à l'aérodrome. Ils sont entretenus et comportent peu d'espèces.</p>			
État de conservation de l'habitat		BON	
			
Les espèces indicatrices du milieu qui ont permis d'identifier cet habitat sont identifiées dans la liste flore.			
ENJEU FAIBLE			

Code EUNIS : E2.7 - Prairies mésiques non gérées			
Code CORINE Biotope (si existant) : -			
Code NATURA 2000 : Non	Habitat déterminant ZNIEFF : Non	Liste rouge régionale :	LC
Habitat caractéristique de zones humides : Non			
<p>Description générale (EUNIS) : Ces prairies laissées à l'abandon, ne sont ni fauchées, ni pâturées. On y retrouve de grandes herbacées et de nombreuses espèces composant les habitats adjacents. Ces milieux auraient tendance à se fermer avec le temps.</p> <p>Description sur la zone d'étude : Habitat présent ponctuellement sur la zone, avec présence de pousses de <i>Quercus robur</i> et <i>Rubus fruticosus</i>.</p>			
État de conservation de l'habitat		BON	
			
Les espèces indicatrices du milieu qui ont permis d'identifier cet habitat sont identifiées dans la liste flore.			
ENJEU FAIBLE			

Code EUNIS : E3.41 - Prairies atlantiques et subatlantiques humides			
Code CORINE Biotope (si existant) : 37.21 - Prairies humides atlantiques et subatlantiques			
Code NATURA 2000 : Non	Habitat déterminant ZNIEFF : Non	Liste rouge régionale :	LC
Habitat caractéristique de zones humides : OUI			
<p>Description générale : Ces prairies, sur sol humide, peuvent être de fauche ou pâturées de façon permanente ou temporaire. Des communautés très variées de plantes caractéristiques de zones humides y sont retrouvées. Il est également classé parmi les habitats dits de « zones humides réglementaires » selon l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.</p> <p>Description sur la zone d'étude : Cuvette humide au sud-est de la zone.</p>			
État de conservation de l'habitat		PARTIELLEMENT DÉGRADÉ	
			
Les espèces indicatrices du milieu qui ont permis d'identifier cet habitat sont identifiées dans la liste flore.			
ENJEU ASSEZ FORT			

Code EUNIS : E5.12 - Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées			
Code CORINE Biotope (si existant) : 87.2 - Zones rudérales			
Code NATURA 2000 : Non	Habitat déterminant ZNIEFF : Non	Liste rouge régionale :	LC
Habitat caractéristique de zones humides : Non			
<p>Description générale : Communautés de plantes pionnières, introduites ou nitrophiles colonisant les terrains vagues, des milieux naturels ou semi-naturels perturbés, des bords de routes ou autres espaces interstitiels ou perturbés.</p> <p>Description sur la zone d'étude : Habitat principal de la zone d'étude. Zone ouverte, gérée par fauche, composée d'espèces rudérales, nitrophiles et pionnières. Des zones bétonnées abandonnées ont été identifiées ponctuellement.</p>			
État de conservation de l'habitat		PLUTÔT DÉGRADÉ	
			
Les espèces indicatrices du milieu qui ont permis d'identifier cet habitat sont identifiées dans la liste flore.			
ENJEU FAIBLE			

☐ **Milieux semi-ouverts**

Code EUNIS : F3.11 - Fourrés médio-européens sur sols riches			
Code CORINE Biotope (si existant) : 31.81 - Fourrés médio-européens sur sol fertile			
Code NATURA 2000 : Non	Habitat déterminant ZNIEFF : Non	Liste rouge régionale :	LC
Habitat caractéristique de zones humides : Non			
<p>Description générale (EUNIS) : Fourrés de colonisation développés sur des sols relativement riches en matières nutritives, acidoclines à calcaires, frais, à <i>Prunus spinosa</i>, <i>Craetagus spp.</i>, <i>Rosa canina</i>, <i>Rubus spp.</i>, <i>Cornus sanguinea</i>... dans l'aire des chênaies charmaies (G1.A1) et des hêtraies neutrophiles à calcicoles fraîches. Caractéristiques des lisières forestières, des stades pré- et post forestiers.</p> <p>Description sur la zone d'étude : Habitat en marge de la zone d'étude, à l'ouest.</p>			
État de conservation de l'habitat		BON	
			
Les espèces indicatrices du milieu qui ont permis d'identifier cet habitat sont identifiées dans la liste flore.			
ENJEU FAIBLE			

Code EUNIS : F3.111 - Fourrés à Prunellier et Ronces			
Code CORINE Biotope (si existant) : 31.811 - Fruticées à <i>Prunus spinosa</i> et halliers à <i>Rubus fruticosus</i>			
Code NATURA 2000 : Non	Habitat déterminant ZNIEFF : Non	Liste rouge régionale :	LC
Habitat caractéristique de zones humides : Non			
<p>Description générale (EUNIS) : Communautés arbustives mésophiles, souvent luxuriantes caractéristiques des lisières forestières constituées notamment de <i>Prunus spinosa</i>, <i>Carpinus betulus</i>, <i>Crataegus spp.</i>, <i>Sambucus nigra</i>, <i>Rosa spp.</i>, <i>Viburnum opulus</i>, <i>Rubus spp.</i>. Cette unité comprend les fourrés de <i>Prunus spinosa</i> pauvres en espèces, comme les fourrés britanniques à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>, et les formations continentales correspondantes à <i>Rubus fruticosus</i>, <i>Rubus elegantispinosus</i>, <i>Rubus bifrons</i>, <i>Rubus armeniacus</i>.</p> <p>Description sur la zone d'étude : Zone de transition entre l'habitat ouvert et la haie à l'est de la zone.</p>			
État de conservation de l'habitat			BON
			
Les espèces indicatrices du milieu qui ont permis d'identifier cet habitat sont identifiées dans la liste flore.			
ENJEU FAIBLE			

Code EUNIS : F3.131 - Ronciers			
Code CORINE Biotope (si existant) : 31.831 - Ronciers			
Code NATURA 2000 : Non	Habitat déterminant ZNIEFF : Non	Liste rouge régionale :	LC
Habitat caractéristique de zones humides : Non			
<p>Description générale (EUNIS) : Fourrés caducifoliés atlantiques des sols pauvres dominés par <i>Rubus spp.</i></p> <p>Description sur la zone d'étude : Localisé très ponctuellement comme zone de transition entre les milieux ouverts et les haies et au sud de la zone.</p>			
État de conservation de l'habitat			BON
			
Les espèces indicatrices du milieu qui ont permis d'identifier cet habitat sont identifiées dans la liste flore.			
ENJEU FAIBLE			

Code EUNIS : F4.239 - Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs			
Code CORINE Biotope (si existant) : 31.2391 - Landes aquitano-ligériennes à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica cinerea</i>			
Code NATURA 2000 : Non	Habitat déterminant ZNIEFF : Non	Liste rouge régionale :	LC
Habitat caractéristique de zones humides : Non			
<p>Description générale (EUNIS) : Landes des sols bien drainés de l'Aquitaine, de la Saintonge, du Poitou, de la Sologne et de la région de la Loire, constituées d'<i>Ulex minor</i> et d'<i>Erica cinerea</i>, parfois avec <i>Erica scoparia</i>.</p> <p>Description sur la zone d'étude : Localisé très ponctuellement au sud-ouest de la zone.</p>			
État de conservation de l'habitat		BON	
			
Les espèces indicatrices du milieu qui ont permis d'identifier cet habitat sont identifiées dans la liste flore.			
ENJEU MODÉRÉ			

☐ Milieux fermés

Code EUNIS : FA.4 – Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces
--

Code CORINE Biotope (si existant) : 84.1 – Alignements d'arbres			
Code NATURA 2000 : Non	Habitat déterminant ZNIEFF : Non	Liste rouge régionale :	LC
Habitat caractéristique de zones humides : Non			
<p>Description générale (EUNIS) : Haies composées essentiellement d'espèces indigènes, non entretenues de manière soutenue ou non plantées comme une haie de façon évidente. Elles sont composées en moyenne de moins de cinq espèces ligneuses sur 25 m de long, sans compter les arbrisseaux comme <i>Rubus fruticosus</i> ou les espèces grimpantes comme <i>Clematis vitalba</i> ou <i>Hedera helix</i>.</p> <p>Description sur la zone d'étude : Plusieurs haies ont été identifiées en périphérie de la zone d'étude.</p>			
État de conservation de l'habitat		BON	
			
Les espèces indicatrices du milieu qui ont permis d'identifier cet habitat sont identifiées dans la liste flore.			
ENJEU FAIBLE			

Code EUNIS : G5.61 - Prébois caducifoliés			
Code CORINE Biotope (si existant) : 31.8D - Recrûs forestiers caducifoliés			
Code NATURA 2000 : Non	Habitat déterminant ZNIEFF : Non	Liste rouge régionale :	LC
Habitat caractéristique de zones humides : Non			
<p>Description générale (EUNIS) : Stades initiaux de régénération ou de recolonisation des forêts de grands caducifoliés, composés principalement de jeunes individus d'espèces forestières hautes.</p> <p>Description sur la zone d'étude : Localisé en lisière ouest de la zone d'étude</p>			
État de conservation de l'habitat		BON	
			
Les espèces indicatrices du milieu qui ont permis d'identifier cet habitat sont identifiées dans la liste flore.			
ENJEU FAIBLE			

☐ **Milieux anthropiques et agricoles**

4 autres habitats ont été identifiés, qualifiés d'anthropiques :



H5.61 - Sentiers



J4.1 - Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures



J4.2 – Réseaux routiers



J4.4 – Pistes d'aviation et aires de stationnement des aéroports



I1.53 - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

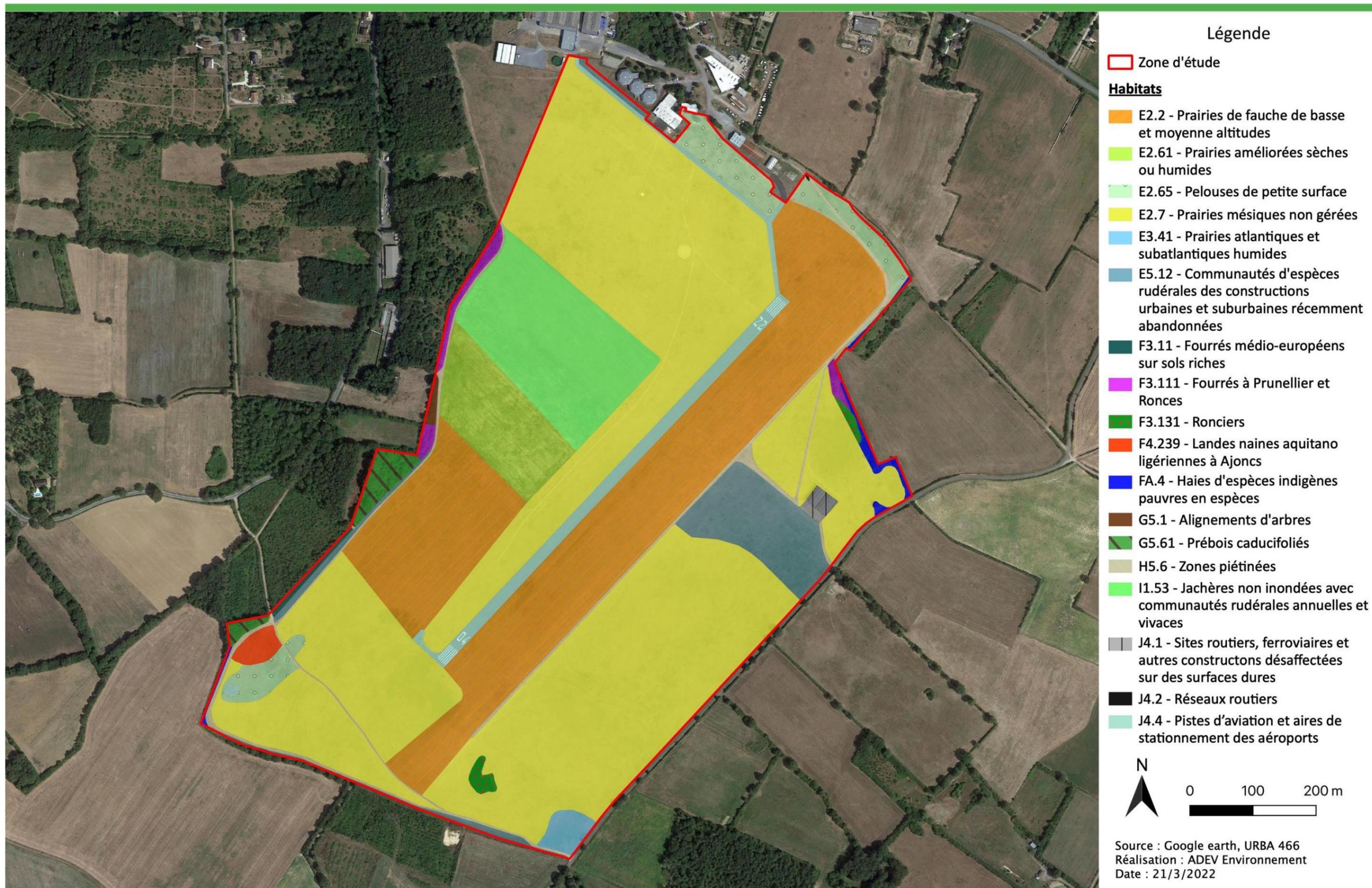
3.2.5.3. ENJEUX LIES AUX HABITATS

Les enjeux concernant chaque habitat sont détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 31 : Part de présence, état de conservation et enjeux concernant les habitats naturels de la zone d'étude

Code EUNIS	Dénomination	État de conservation	Surface (m ²)	Part de présence (%)	Enjeux
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	Bon	121864	16	Faible
E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	Bon	28682	4	Faible
E2.65	Pelouses de petite surface	Bon	23420	3	Faible
E2.7	Prairies mésiques non gérées	Bon	433520	57	Faible
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Partiellement dégradé	4177	1	Assez fort
E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	Plutôt dégradé	31673	4	Faible
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	Bon	1265	< 1	Faible
F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	Bon	5117	1	Faible
F3.131	Ronciers	Bon	2399	< 1	Faible
F4.239	Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs	Bon	3109	< 1	Modéré
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Bon	3459	< 1	Faible
G5.1	Alignements d'arbres	Bon	961	< 1	Faible
G5.61	Prébois caducifoliés	Bon	6634	1	Faible
H5.6	Zones piétinées	Bon	15349	2	Faible
I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	Bon	54231	7	Faible
J4.1	Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures	Non évaluable	1995	< 1	Nul
J4.2	Réseaux routiers	Non évaluable	47	< 1	Nul
J4.4	Pistes d'aviation et aires de stationnement des aéroports	Non évaluable	20328	3	Nul

Les enjeux écologiques relatifs à la nature des habitats présents sont considérés comme nuls à assez forts.



Carte 25 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude



Carte 26 : Cartographie des enjeux vis-à-vis des habitats présents sur la zone d'étude

3.2.6. LA FLORE

3.2.6.1. TEXTE DE PROTECTION

La protection des plantes sauvages est réglementée par différents textes : la liste nationale des espèces végétales protégées (arrêté ministériel du 20 janvier 1992) et la liste régionale des espèces végétales protégées (arrêté ministériel du 12 mai 1993) qui complète cette liste nationale. Elle a la même valeur juridique que la liste nationale.

3.2.6.2. INVENTAIRE FLORISTIQUE SUR LA ZONE D'ETUDE

Les espèces indiquées dans le tableau ci-contre ont été rencontrées sur la zone d'étude :

Tableau 32 : Espèces végétales recensées

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	ZNIEFF	Enjeu
E2.2 - Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes								
Géranium à feuilles rondes	<i>Geranium rotundifolium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Véronique des champs	<i>Veronica arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E2.61 - Prairies améliorées sèches ou humides								
Luzerne cultivée	<i>Medicago sativa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E2.7 – Prairies mésiques non gérées								
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brunelle laciniée	<i>Prunella laciniata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bugrane épineuse	<i>Ononis spinosa</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Callune	<i>Calluna vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Centaurée jaccée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse acaule	<i>Cirsium acaulon</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Conyze du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	-	-	-	NA	NA	-	Faible
Crépide de Nîmes	<i>Crepis sancta</i>	-	-	-	NA	LC	-	Faible
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Douce-amère	<i>Solanum dulcamara</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Épiaire droite	<i>Stachys recta</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Épiaire officinale	<i>Betonica officinalis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Flouve odorante	<i>Antoxanthum odoratum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaillet commun	<i>Galium molugo</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Gaillet grateron	<i>Galium aparine</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaillet jaune	<i>Galium verum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Genêt des teinturiers	<i>Genista tinctoria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Germandrée petit-chêne	<i>Teucrium chamaedrys</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Grand plantain	<i>Plantago major</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Hélianthème jaune	<i>Helianthemum nummularium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Herbe à l'esquinancie	<i>Asperula cynanchica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Houque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ivraie vivace	<i>Lolium perenne</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Knautie des champs	<i>Knautia arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	ZNIEFF	Enjeu
Laiteron rude	<i>Sonchus asper</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lin cultivé	<i>Linum usitatissimum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	DD	DD	-	Faible
Mauve sauvage	<i>Malva sylvestris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Menthe des champs	<i>Mentha arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Molène bouillon-blanc	<i>Verbascum thapsus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	-	-	-	NA	NA	-	Faible
Œillet des chartreux	<i>Dianthus carthusianorum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Œillet velu	<i>Dianthus armeria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ophrys araignée	<i>Ophrys aranifera</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Orchis bouffon	<i>Anacamptis morio</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Orchis brûlé	<i>Neotinea ustulata</i>	-	Art.1	-	LC	LC	-	Assez fort
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oseille commune	<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Panicaut champêtre	<i>Eryngium campestre</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Petite centaurée	<i>Centaureum erythraea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Picride fausse épervière	<i>Picris hieracioides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pimprenelle à fruits réticulés	<i>Poterium sanguisorba</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Plantain moyen	<i>Plantago media</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Polygale commun	<i>Polygala vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pulmonaire à longues feuilles	<i>Pulmonaria longifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Sarriette commune	<i>Clinopodium vulgare</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Sauge des prés	<i>Salvia pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Séneçon de Jacob	<i>Jacobaea vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Thym serpolet	<i>Thymus serpyllum</i>	-	-	-	DD	NE	-	Faible
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle porte-fraise	<i>Trifolium fragiferum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E3.41 - Prairies atlantiques et subatlantiques humides								
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Filipendule vulgaire	<i>Filipendula vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E5.12 - Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées								
Bugrane épineuse	<i>Ononis spinosa</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Crépide de Nîmes	<i>Crepis sancta</i>	-	-	-	NA	LC	-	Faible
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Polygale commun	<i>Polygala vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
F3.11 - Fourrés médio-européens sur sols riches / F3.111 - Fourrés à Prunellier et Ronces								
Aubépine à un style*	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	ZNIEFF	Enjeu
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Églantier des chiens*	<i>Rosa canina</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Flouve odorante	<i>Antoxanthum odoratum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaillet commun	<i>Galium molugo</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Genêt à balai*	<i>Cytisus scoparius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Petite centaurée	<i>Centaurea erythraea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunellier*	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune*	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
F3.131 - Ronciers								
Chiendent commun	<i>Elytrigia repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune*	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
F4.239 - Landes naines aquitaino-ligériennes à Ajoncs								
Ajonc nain	<i>Ulex minor</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Callune	<i>Calluna vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
FA.4 - Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces / G5.61 - Prébois caducifoliés								
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cornouiller sanguin*	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fougère aigle	<i>Pteridium aquilinum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fraisier sauvage	<i>Fragaria vesca</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaillet croquette	<i>Cruciata laevipes</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gui	<i>Viscum album</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laitue vireuse	<i>Lactuca virosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Merisier vrai*	<i>Prunus avium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Moutarde des champs	<i>Sinapis arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Noisetier*	<i>Corylus avellana</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Origan commun	<i>Origanum vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Picride fausse épervière	<i>Picris hieracioides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
G5.1 – Alignements d'arbres								
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Fossé								
Berce commune	<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Saule à feuilles d'olivier	<i>Salix atrocinerea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

* Liste rouge régionale et nationale : Espèce en Danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non évalué (NE).

Espèces indicatrices de zones humides (Arrêté du 24 juin 2008) / Espèces indicatrices de l'habitat* / Espèces exotiques envahissantes / Espèces patrimoniales

□ **Espèces patrimoniales**

Définition INPN : « Notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. Par exemple, cette catégorie informelle (non fondée écologiquement) regrouperait les espèces prises en compte au travers de l'inventaire ZNIEFF (déterminantes ZNIEFF), les espèces Natura 2000, beaucoup des espèces menacées... »

Espèces protégées

Une espèce protégée au niveau régionale a été identifiée : l'**Orchis brûlé**.

Petite orchidée de 10 à 20cm de haut à feuilles basales en rosette. L'inflorescence est un épi dense de nombreuses fleurs aux sépales et pétales en casque rose clair à l'intérieur et brun noirâtre à l'extérieur. Le labelle est trilobé, blanc avec des macules pourpres.

C'est une plante de pleine lumière pouvant se développer sur divers substrats : pelouses plus ou moins sèches, bords des marais, alpages montagneux...

Ci-après, la fiche de l'espèce protégée dans l'Atlas des espèces protégées région Centre-Val de Loire.

71

L'Orchis brûlé

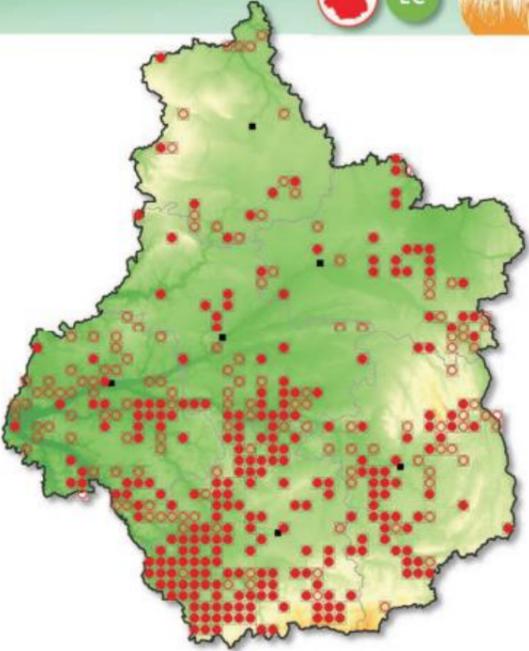
LC



Neotinea ustulata (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997

Orchidacées

© CBNBP/MNHN Ophélie BESLIN



Synonymie partielle :
◆ *Orchis ustulata* L., 1753

J

F

M

A

M

J

J

A

S

O

N

D



Photo 8 : Orchis brûlé

Espèces menacées (= à statut)

Aucune espèce menacée n'a été identifiée sur la zone d'étude.

Espèces déterminantes ZNIEFF

Les espèces floristiques déterminantes ZNIEFF sont celles qui pouvant justifier, par leur présence, la création de zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I ou II. Le caractère "déterminant" est attribué à une espèce selon des critères scientifiques et une méthode d'évaluation du Muséum national d'histoire naturelle. »

Aucune espèce déterminante ZNIEFF n'a été identifiée sur la zone d'étude.

Orchidées non patrimoniales

2 espèces d'orchidées ont été recensées : l'Orchis bouffon et l'Ophrys araignée.

Les orchidées sont des espèces qui se développent dans des conditions particulières. Leur présence permet de qualifier l'état de conservation des habitats.



Photo 9 : Espèces patrimoniales non protégées : Orchis bouffon et Ophrys araignée

Espèces indicatrices de zones humides

Ces espèces sont essentielles dans la caractérisation des habitats de zones humides réglementaires, elles indiquent la présence d'une zone humide potentielle sur le critère floristique selon l'arrêté du 24 Juin 2008. La zone d'étude comprend 3 espèces indicatrices de zones humides :

- Le **Jonc diffus** (*Juncus effusus*),
- Le **Saule à feuilles d'olivier** (*Salix atrocinerea*),
- La **Douce-Amère** (*Solanum dulcamara*).



Douce-amère	Saule à feuilles d'olivier (Source : INPN)	Jonc diffus
-------------	--	-------------

Photo 10 : Espèces indicatrices de zones humides

Espèces invasives

Dans le monde entier, de nombreuses espèces de plantes, d'animaux et même de micro-organismes ont réussi à s'établir à l'extérieur de leur aire de répartition initiale pour vivre dans un milieu complètement nouveau. Lorsqu'elles se naturalisent, la plupart de ces espèces s'intègrent dans l'environnement. D'autres, au contraire, prolifèrent et représentent une menace majeure pour notre environnement parce qu'elles remplacent les espèces indigènes, modifient les habitats ou altèrent le fonctionnement des écosystèmes. Ainsi une **Espèce Exotique Envahissante (EEE)** est une **espèce introduite, de façon volontaire ou fortuite, en dehors de leur aire de répartition naturelle par le biais des activités humaines. Ces espèces exotiques menacent les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques ou sanitaires.**

Concernant la flore exotique envahissante, plusieurs facteurs expliquent ce comportement envahissant :

- **Capacité de régénération élevée :** résistance à la coupe par régénération des individus ou par leur remplacement grâce à la banque de graines constituée dans le sol.
- **Capacité de croissance ou pouvoir couvrant** élevé.
- **Capacités reproductives élevées :** grand nombre de graines produites, forte capacité de bouturage...
- **Allélopathie :** certaines plantes sont capables d'émettre des substances chimiques (souvent dans le sol via les racines) qui exercent un effet négatif sur la croissance ou la germination des graines des autres espèces poussant à proximité.

Aucune espèce envahissante n'a été identifiée sur le site.

Tableau 33 : Récapitulatif des espèces patrimoniales et invasives identifiées et enjeux associés

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Habitat	Effectif	État des populations	Enjeu
Espèces protégées					
Orchis brûlé	<i>Neotinea ustulata</i>	E2.7	Env. 50	Bonne	Assez fort

La localisation de ces espèces est présentée en page suivante.

3.2.6.3. ENJEUX LIES A LA FLORE

Ci-après, le tableau récapitulatif des effectifs et habitats respectifs des espèces patrimoniales et invasives (si recensées) sur la zone d'étude :

Tableau 34 : Enjeux sur la flore présente

Habitat	Dénomination	Espèce patrimoniale	Niveau d'enjeu de l'espèce	Pondération	Enjeu flore
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
E2.65	Pelouses de petite surface	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
E2.7	Prairies mésiques non gérées	Orchis brûlé	Assez fort	-	Faible à Assez fort
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
F3.131	Ronciers	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
F4.239	Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs	Orchis brûlé	Assez fort	-	Faible à Assez fort
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
G5.1	Alignements d'arbres	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
G5.61	Prébois caducifoliés	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
H5.6	Zones piétinées	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
J4.1	Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures	Aucune espèce identifié	-	-	Nul
J4.2	Réseaux routiers	Aucune espèce identifié	-	-	Nul
J4.4	Pistes d'aviation et aires de stationnement des aéroports	Aucune espèce identifié	-	-	Nul

L'enjeu concernant la flore présente sur la zone d'étude est considéré comme nul à assez fort.



Carte 27 : Localisation de la flore protégée et invasive recensée sur la zone d'étude



Carte 28 : Cartographie des enjeux liés à la flore

3.2.7. LES ZONES HUMIDES

3.2.7.1. TEXTE REGLEMENTAIRE

La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, parue le 24 juillet 2019, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 est donc désormais caduc.

3.2.7.2. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES RECENCEES SUR LA ZONE D'ETUDE

Concernant la zone d'étude de Le Blanc, un habitat caractéristique de zone humide au sens de l'Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement a été identifié sur la zone d'étude.

Tableau 35 : Critères et résultats de la délimitation des zones humides réglementaires

Pré localisation de zones humides (Données bibliographiques)	Milieux potentiellement humides de la France Métropolitaine*	
	Données	Résultats
Délimitation des zones humides réglementaires**	Probabilité nulle à très forte	
	Sondages pédologiques	
	23 sondages pédologiques	1 sondage positif pour l'hydromorphie
	Flore caractéristique de zones humides**	
	<ul style="list-style-type: none"> Le Jonc diffus (<i>Juncus effusus</i>), Le Saule à feuilles d'olivier (<i>Salix atrocinerea</i>), La Douce-Amère (<i>Solanum dulcamara</i>). 	
Habitats caractéristiques de zones humides**		
<ul style="list-style-type: none"> E3.41 - Prairies atlantiques et subatlantiques humides 		
Surface totale de zones humides		4170 m ²

*Source : INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS)

**Selon l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides

3.2.7.3. ENJEUX LIES AUX ZONES HUMIDES

Une zone humide a été identifiée au sud-est de la zone. Il s'agit d'une partie basse enclavée.

Selon la méthode d'évaluation des enjeux des zones humides (Cf : Méthodologie), les zones humides peuvent être classées selon leur niveau de dégradation, le ou les critères d'identification (pédologique/floristique) et la désignation de la zone humide en habitat caractéristique de zones humides ou d'intérêt communautaire.

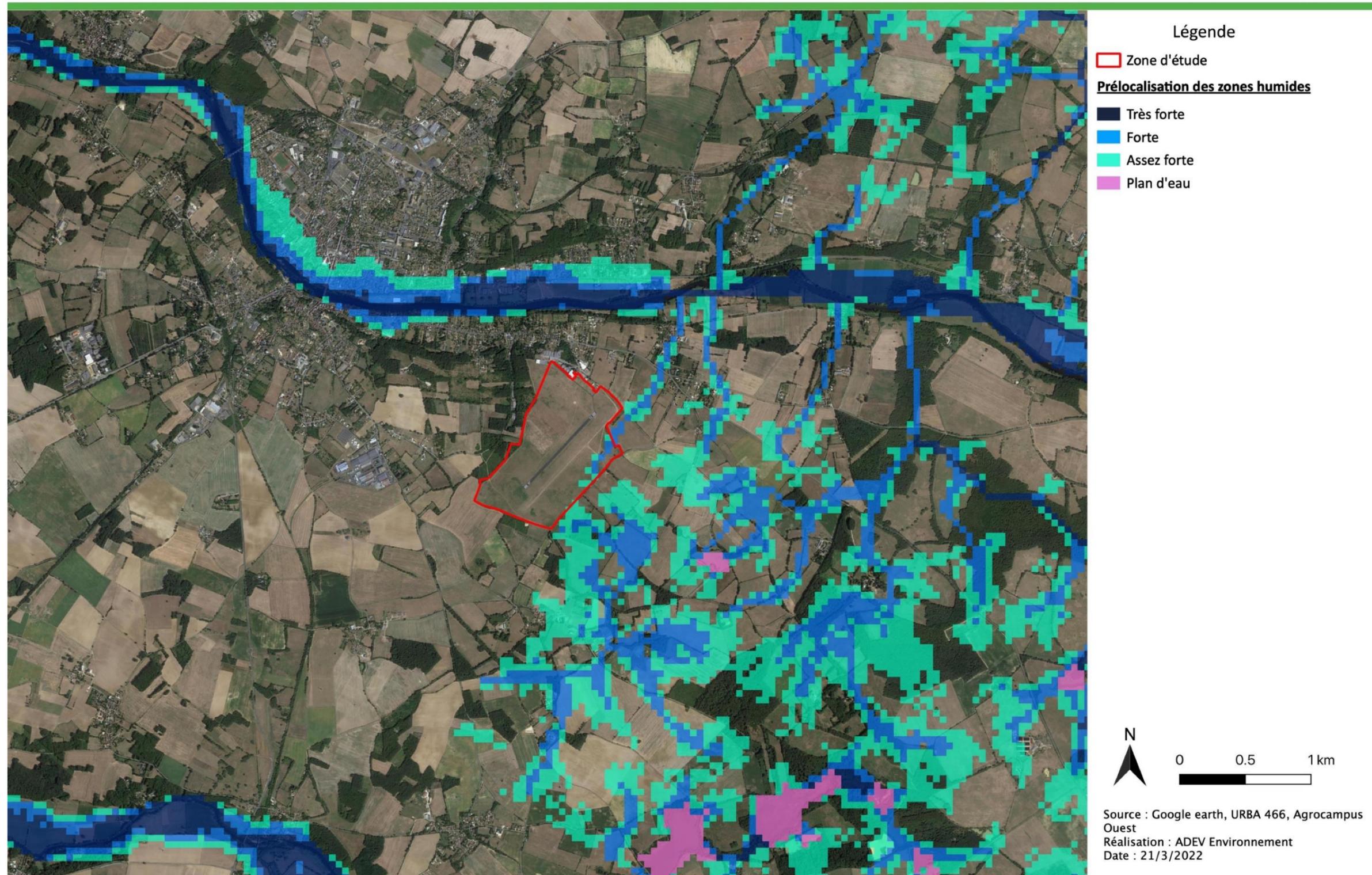
Au total, **1 types de zone humide a été identifié** :

- Une zone humide enclavée de type prairies à jonc (E3.41).

Tableau 36 : Niveau de dégradation et enjeux liés aux zones humides

		E3.41
Atteintes principales	Assèchement, drainage	Modéré
	Plantation de résineux ou de peupliers	Nulle
	Présence d'espèces exotiques envahissantes	Nulle
	Modification des habitats (travaux sylvicoles, urbanisation, fertilisation, entretien de la végétation, remblais)	Modéré
	Enrichement	Modéré
État de conservation de la zone humide		Partiellement dégradé
Enjeu		Assez fort

L'enjeu concernant les zones humides présentes sur la zone d'étude est donc considéré comme nul à assez fort.



Carte 29 : Localisation des milieux potentiellement humides à proximité la zone d'étude



Carte 30 : Localisation des zones humides potentielles à l'échelle du SDAGE

Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Le Blanc (36) *Localisation des sondages pédologiques*



Carte 31 : Localisation des zones humides réglementaires et des sondages pédologiques sur la zone d'étude

Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Le Blanc (36) Enjeux et état de conservation des zones humides identifiées



Carte 32 : Enjeux et état de conservation des zones humides identifiées

3.2.8. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AUX HABITATS, A LA FLORE ET AUX ZONES HUMIDES

L'état initial sur les habitats, la flore et les zones humides a permis de mettre en évidence la présence de zones à enjeu :

- La présence d'une espèce protégée : l'**Orchis brûlé**.
- La présence d'un habitat de zones humides : **E3.41**.

Ci-après le tableau de synthèse de ces différents enjeux :

Tableau 37 : Synthèse des enjeux habitats, flore et zones humides

Habitat	Dénomination	Enjeu habitat	Enjeu flore		Enjeu zones humides	Enjeu global	
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	Faible	Faible		Nul	Faible	
E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	Faible	Faible		Nul	Faible	
E2.65	Pelouses de petite surface	Faible	Faible		Nul	Faible	
E2.7	Prairies mésiques non gérées	Faible	Faible à	Assez fort	Nul	Faible à	Assez fort
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Assez fort	Faible		Assez fort	Assez fort	
E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	Faible	Faible		Nul	Faible	
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	Faible	Faible		Nul	Faible	
F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	Faible	Faible		Nul	Faible	
F3.131	Ronciers	Faible	Faible		Nul	Faible	
F4.239	Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs	Modéré	Faible à	Assez fort	Nul	Modéré à	Assez fort
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Faible	Faible		Nul	Faible	
G5.1	Alignements d'arbres	Faible	Faible		Nul	Faible	
G5.61	Prébois caducifoliés	Faible	Faible		Nul	Faible	
H5.6	Zones piétinées	Faible	Faible		Nul	Faible	
I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	Faible	Faible		Nul	Faible	
J4.1	Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures	Nul	Nul		Nul	Nul	
J4.2	Réseaux routiers	Nul	Nul		Nul	Nul	
J4.4	Pistes d'aviation et aires de stationnement des aéroports	Nul	Nul		Nul	Nul	

L'enjeu global concernant les habitats, la flore et les zones humides sont considérés comme nul à assez fort.

3.2.9. LA FAUNE

3.2.9.1. L'AVIFAUNE

Les données sont issues des sorties naturalistes réalisées par ADEV Environnement en 2021 et 2022.

Les espèces d'oiseaux suivantes ont été contactées directement sur l'emprise du projet ou à proximité immédiate. Un total de 58 espèces a été répertorié dont 44 sont protégées en France. La plupart de ces espèces sont communes, généralistes ou typiques des milieux ouverts et semi-ouverts.

Tableau 38: Liste des oiseaux présents sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom complet	Oiseaux protection	Directive Oiseaux Annexe I	Liste rouge oiseaux nicheurs*		Utilisation **	Enjeux ***
				France	Centre		
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	NT	Ncr	M
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Article 3	Ann 1	LC	LC	Np	M
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Article 3	-	LC	LC	Np	F
Bruant Jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Article 3	-	VU	NT	M	F
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Article 3	-	LC	NT	Ncr	M
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Article 3	-	LC	LC	M	F
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Busard St-martin	<i>Circus cyaneus</i>	Article 3	Ann 1	LC	NT	A/H	F
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	LC	LC	Npr	F
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Article 3	-	VU	LC	M	F
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Article 3	-	VU	Nab	H	F
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	LC	LC	A	F
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	P	F
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	A	F
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	LC	NE	Npr	F
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Article 3	-	NT	LC	A	F
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Article 3	-	NT	LC	Np	F
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	LC	A	F
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	Article 3	Ann 1	NT	-	A	F
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	LC	A	F
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	-	-	-	-	M	F
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	LC	Np	F
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Article 3	-	LC	VU	P	F
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Article 3	-	NT	LC	A	F
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Article 3	-	VU	NT	M	F
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Article 3	-	NT	LC	A	F
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	Np	F

Nom vernaculaire	Nom complet	Oiseaux protection	Directive Oiseaux Annexe I	Liste rouge oiseaux nicheurs*		Utilisation **	Enjeux ***
				France	Centre		
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Article 3	Ann 1	LC	VU	A	F
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Article 3	-	LC	LC	Ncr	F
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Article 3	-	NT	EN	P	F
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Article 3	-	LC	VU	M	F
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Article 3	Ann 1	LC	LC	A	F
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Article 3	Ann 1	NT	LC	Npr	AF
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	LC	A	F
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	A	M
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Article 3	-	LC	LC	Np	F
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Article 3	-	VU	VU	H	F
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Article 3	-	LC	LC	Np	F
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Article 3	-	NT	LC	Nc	F
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	LC	Npr	M
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Article 3	-	VU	LC	P	F

*Liste Rouge : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).
 ** Utilisation : Nicheur certaine (Ncr), Nicheurs probable (Npr), Nicheurs possible (Np)c Migration (M), Alimentation (A), passage (P), Hivernant (H)
 *** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Six espèces d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 1 de la Directive oiseaux) ont été inventoriées sur la zone d'étude : l'Alouette lulu, le Busard St martin la Grande aigrette, le Milan noir, le Pic noir et la Pie-grièche écorcheur.

Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France :

- **7 espèces « Vulnérables »** : le Bruant Jaune, le Chardonneret élégant, le Cisticole des joncs, la Linotte mélodieuse, le Pipit farlouse, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.
- **9 espèces « Quasi-menacées »** : l'Alouette des champs, le Faucon crécerelle, la Fauvette des jardins, la Grande aigrette, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir, la Mouette rieuse, la Pie-grièche écorcheur, le Tarier pâtre.

Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en Centre-Val de Loire :

- **4 espèces « Vulnérables »** : la Héron garde-bœufs, le Milan noir, le Phragmite des joncs, le Pipit farlouse
- **5 espèces « Quasi-menacées »** : l'Alouette des champs, le Busard St martin, le Bruant Jaune, le Bruant proyer et la Linotte mélodieuse

Ces espèces vont être considérées comme des « espèces patrimoniales », car leur statut de conservation est défavorable sur le territoire ou la région, elles sont rares, elles sont protégées ou encore elles sont d'intérêt communautaire. Le poids du statut de protection dans la définition d'une espèce patrimoniale est plus faible pour les oiseaux. Pour d'autres cortèges d'animaux (amphibiens, lépidoptères, etc), le statut de protection peut présenter un intérêt fort pour l'évaluation de l'espèce comme espèce patrimoniale. "

Sur les 58 espèces inventoriées, 15 utilisent la zone d'étude uniquement dans le cadre de leur alimentation Il s'agit ici d'espèces qui ont été observées uniquement en chasse sur la zone d'étude ou pour lesquelles aucun indice de reproduction (nid, parade nuptiale,

transport de nourriture, transport de matériaux ...) n'a été observé lors des inventaires. Parmi les espèces patrimoniales observées, on peut citer comme exemple le **Busard St martin**, le **Faucon crécerelle**, la **Grande aigrette** ou encore le **Milan noir**. Néanmoins, il est probable que ces espèces nichent à proximité de la zone d'étude. Par exemple, la Milan noir est susceptible de nicher dans les boisements le long des vallées alluviales présentent un peu plus loin, au nord et au sud de la zone d'étude.

Des oiseaux patrimoniaux ont également été observés seulement de passage sur le site, notamment en vol. On peut par exemple citer le **Verdier d'Europe** ou le **Héron garde-bœufs**.

Au total, 6 espèces ont été inventoriées uniquement en période de migration. Elles ont été observées en migration active (vol migratoire) ou en halte migratoire dans les différents habitats de la zone d'étude. Les haltes sont importantes pour les oiseaux, car elles leur permettent de s'alimenter et de se reposer avant de reprendre leur migration. Les milieux boisés et les haies sont favorables à ces haltes, car ils procurent des perchoirs et des cachettes favorables. Les milieux ouverts sont eux favorisés par les grands groupes d'oiseaux et sont souvent des ressources en nourritures, comme les cultures. Dans les espèces patrimoniales identifiées en haltes, on retrouve la **Linotte mélodieuse** ou encore le **Phragmite des joncs**.

Plusieurs oiseaux ont également été observés en hivernages sur le site comme le **Pipit farlouse** ou le **Cisticole des Joncs**. Le Pipit farlouse est souvent rencontré dans ce type de milieu ouvert ou il se regroupe. Les individus se nourrissent des graines dans les champs et milieux riches en graminées, en complément de leur régime insectivore.

Enfin, 29 des espèces inventoriées sont considérées comme nicheuses sur la zone d'étude. Il s'agit principalement d'espèces communes qui ne possèdent pas de statuts de conservation défavorable sur les listes rouges nationales et régionales. Cinq espèces patrimoniales ont néanmoins été identifiées comme nicheuses dans les différents habitats de la zone d'étude. Il s'agit de l'**Alouette des champs**, l'**Alouette lulu**, le **Bruant proyer**, la **Pie-grièche écorcheur** et la **Tourterelle des bois**. Certaines de ces espèces sont typiques des milieux semi-ouverts et ont besoin de structures arbustives pour construire leurs nids. D'autres nichent directement au sol et sont typiques des milieux ouverts.

Les paragraphes suivants décrivent en quelques lignes les cinq espèces patrimoniales considérées comme nicheuses sur la zone d'étude.

• **Les espèces des milieux ouverts :**

L'**Alouette des champs** est une espèce typique des milieux ouverts. Elle est de plus en plus associée aux milieux culturels ou elle est devenue très présente. Elle a besoin de milieux herbacés pour installer son nid qu'elle construit au sol. Les effectifs nicheurs de l'espèce ont diminué de 18 % sur les 10 dernières années au niveau national, ce qui correspond à un déclin modéré (Source : Vigie-Nature). Jusqu'à une dizaine d'individus ont été observés avec des comportements de reproduction dans les milieux ouverts de la zone d'étude. Ces milieux sont favorables pour la reproduction de l'espèce.

L'**Alouette lulu** apprécie les strates herbacées courtes avec une alternance de sol nu et de touffe herbacée. On la retrouve souvent dans les prairies de fauche ou de pâturages. Tout comme l'Alouette des champs, elle niche au sol. En France, les effectifs ont baissé ces dernières années avec un déclin modéré (Source : Vigie-Nature). Plusieurs habitats herbacés de l'ancien aérodrome sont attractifs pour l'espèce. Un individu a été contacté au chant sur le site lors de la période de reproduction au niveau des habitats de Landes.

Le **Bruant proyer** est une espèce de passereaux des milieux ouverts granivore. Il niche au sol où il construit un nid dans la strate herbacée. Il apprécie les prairies de fauche et les plaines céréalières où il trouve une strate herbacée et une ressource en nourriture favorable. Il utilise souvent des perchoirs pour chanter en période de reproduction. Les tendances au niveau national sont plutôt négatives avec un déclin modéré (-22%) ces 10 dernières années (Source : Vigie-nature). Plusieurs individus ont été entendus sur le site notamment sur au niveau des lisières et haies qui entourent la zone d'étude. Jusqu'à trois individus chanteurs différents ont été observés sur la même haie.

• **Les espèces des milieux ouverts à semi-ouverts :**

La **Pie-grièche écorcheur** est une espèce que l'on retrouve dans les zones possédant à la fois des zones arbustives et buissonnantes pour la nidification et des zones ouvertes avec un accès facile au sol pour l'alimentation. Les effectifs nicheurs de cette espèce en France sont stables (Source : Vigie-Nature). Jusqu'à deux individus ont été observés sur les haies et en lisière de milieux boisés. Ces habitats sont favorables pour la nidification de l'espèce.

La **Tourterelle des bois** affectionne les paysages ouverts, riches en bois, bosquets et haies. Ces 10 dernières années, les populations nicheuses au niveau national ont diminué de 44 %, ce qui correspond à un fort déclin (Source : Vigie-nature). Des individus ont été observés sur les haies et lisières de boisement au sein de la zone d'étude.



Alouette lulu (*Lullula arborea*)

Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site



Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site

Photo 11 : Illustration des oiseaux présents sur la zone d'étude

Le calcul du niveau d'enjeu a permis de mettre en évidence 5 espèces pour lesquelles la zone d'étude représente un enjeu de conservation :

- **1 espèce à enjeu « assez fort » :** la Pie-grièche écorcheur.
- **4 espèces à enjeu « modéré » :** l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Bruant proyer et la Tourterelle des bois

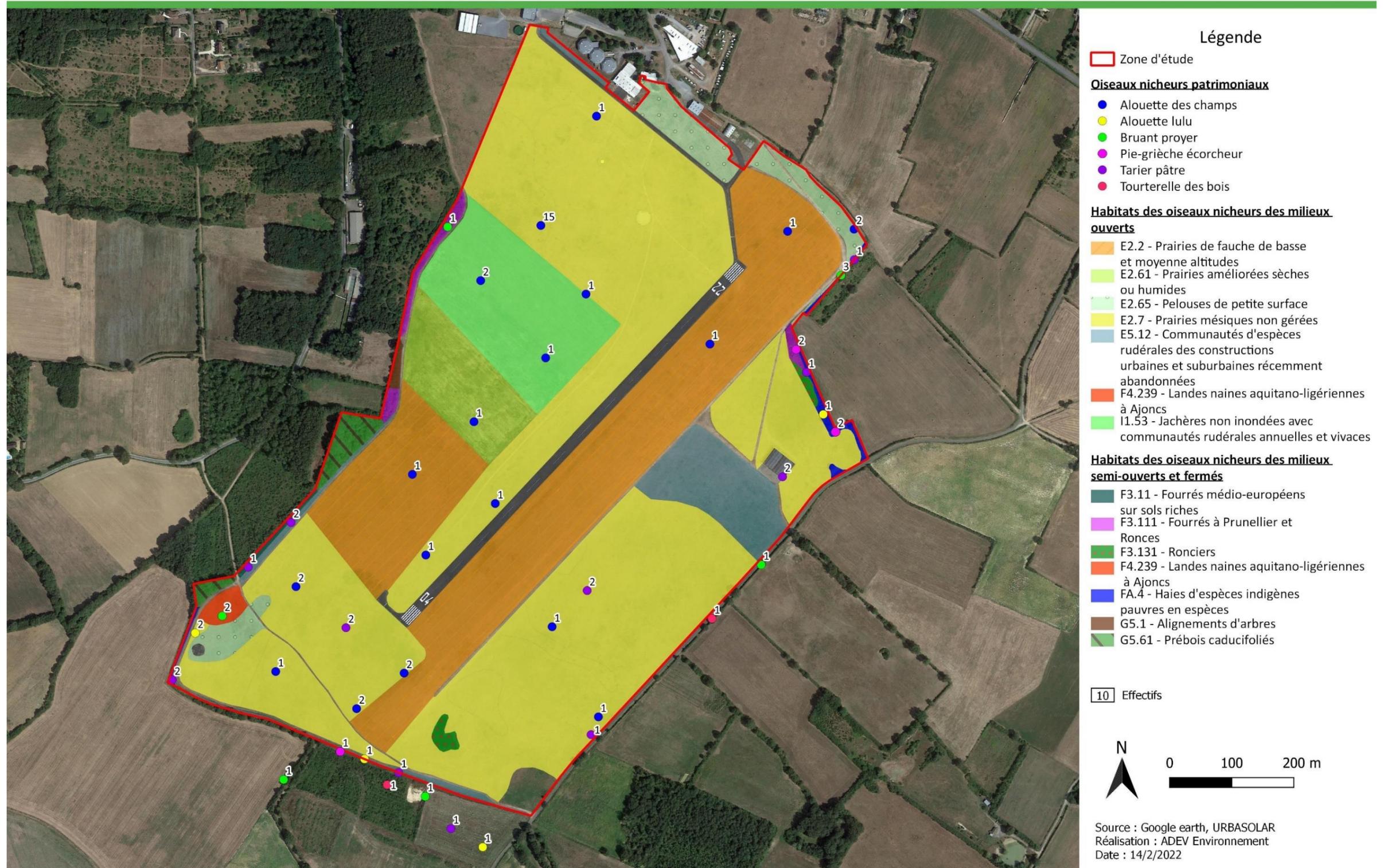
Le niveau d'enjeu de l'Alouette lulu a été diminué d'assez fort à modéré. En effet, cette espèce est commune dans la région et ne présente pas de statut de conservation défavorable. De plus, peu d'individus ont été contactés au sein de l'aire d'étude.

Tableau 39 : Niveau d'enjeu global pour l'avifaune sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les oiseaux sur la zone d'étude
Pie-grièche écorcheur	Assez fort	Assez fort
Alouette des champs	Modéré	
Alouette lulu	Modéré	
Bruant proyer	Modéré	
Tourterelle des bois	Modéré	

Ainsi, le niveau d'enjeu global pour l'avifaune sur la zone d'étude est considéré comme assez fort. La carte, page suivante, localise les observations des espèces patrimoniales et l'utilisation des milieux.

Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Le Blanc (36)
Localisation de l'avifaune patrimoniale nicheuse et de l'utilisation des milieux



Carte 33 : Localisation des observations des espèces patrimoniales d'oiseaux nicheurs et utilisation des milieux



Carte 34 : Localisation des observations des autres espèces patrimoniales d'oiseaux

3.2.9.2. LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Au total, les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces de mammifères terrestres.

Tableau 40 : Liste des mammifères (hors chiroptères) présents sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux*
				France	Pays de la Loire	
Mammifères (hors chiroptères)						
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	LC	F
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	LC	F
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	LC	LC	F
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	LC	F
Taube d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	LC	LC	F

*Liste Rouge : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).
 ** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Aucune espèce n'est protégée au niveau national.

Une espèce possède un statut de conservation défavorable au niveau national.

- 1 espèce « quasi-menacée » : le **Lapin de garenne**.

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau régional.

Le **Lapin de garenne** est une espèce des milieux ouverts et semi-ouverts. Cette espèce est commune sur le territoire, mais est sujette à des variations interannuelles de ses populations. Ces variations sont notamment dues à certaines maladies qui peuvent engendrer une diminution importante des effectifs au niveau local. Dans la région Centre-Val de Loire, l'espèce n'est pas menacée. Son enjeu est donc faible.

Le site abrite une diversité potentiellement plus élevée avec la présence notamment de micromammifères. Des excréments de campagnols terrestres ont été observés dans les milieux ouverts, mais ne permettent pas d'identifier précisément l'espèce. Néanmoins, les suppositions restent sur des espèces communes au niveau national et qui ne présente pas d'enjeux de conservation particuliers.



Chevreuril européen (*Capreolus capreolus*)

Source : PICAUD Florian, cliché non pris sur site



Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)

Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site

Photo 12 : Illustration des mammifères hors chiroptères présents sur la zone d'étude

Le calcul du niveau d'enjeu n'a pas permis de mettre en évidence des espèces avec un enjeu de conservation sur la zone d'étude.

Tableau 41 : Niveau d'enjeu global pour les mammifères (hors chiroptères) sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les mammifères sur la zone d'étude
Aucune espèce	-	Faible

Ainsi, le niveau d'enjeu global pour les mammifères (hors chiroptères) est considéré comme faible sur la zone d'étude.

3.2.9.3. LES CHIROPTERES

Les enregistreurs automatiques ont permis de mettre en évidence la présence d'au moins 13 espèces sur la zone d'étude. Elles sont toutes protégées au niveau national.

Tableau 42 : Liste des chiroptères présents sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux*
				France	Centre Val de Loire	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Ann 2 et 4	Art 2	LC	NT	M
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ann 2 et 4	Art 2	LC	NT	M
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ann 2 et 4	Art 2	LC	NT	M
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	Ann 2 et 4	Art 2	LC	VU	AF
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Ann 2 et 4	Art 2	LC	LC	F
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Ann 4	Art 2	LC	DD	F
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Ann 4	Art 2	LC	LC	F
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Ann 4	Art 2	LC	NT	M
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Ann 4	Art 2	VU	NT	M
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Ann 4	Art 2	LC	LC	M
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Ann 4	Art 2	LC	LC	F
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann 4	Art 2	NT	LC	F
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ann 4	Art 2	NT	LC	F

*Liste Rouge : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE)

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Parmi les espèces inventoriées, cinq sont d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats faune flore) : la **Barbastelle d'Europe**, le **Grand rhinolophe**, le **Petit rhinolophe**, le **Rhinolophe euryale** et le **Grand murin**.

Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau national :

- **1 espèce « vulnérable »** : la **Noctule commune**
- **2 espèces « quasi-menacées »** : la **Pipistrelle commune** et la **Pipistrelle de Nathusius**

Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau régional

- **1 espèce « vulnérable »** : le **Rhinolophe euryale**
- **5 espèces « quasi-menacées »** : la **Barbastelle d'Europe**, le **Grand rhinolophe**, le **Petit rhinolophe**, le **Murin de Daubenton** et la **Noctule commune**

□ **Activité enregistrée sur la zone d'étude**

Afin d'évaluer l'activité sur la zone d'étude, deux enregistreurs automatiques ont été placés au sein de la zone d'étude. Un inventaire a eu lieu en septembre 2021 avec la réalisation d'écoute passive la nuit du 16 au 17 septembre. L'évaluation de l'activité s'appuie sur le référentiel d'activité **Vigie-Chiro** (version 10/04/2020), mis en place par le Muséum National d'Histoire Naturel. Pour rappel, le tableau ci-dessous précise les niveaux d'enjeu selon les différents quantiles. Les quantiles sont définis par espèces (voir méthodes), les tableaux d'activité reprendront la valeur de référence pour le niveau national.

Tableau 43 : Quantiles et niveaux d'activités associés

Source : Vigie-Chiro

Quantiles	Niveau d'activité
< Q25	Faible
Q25 - Q75	Moyen
Q75 - Q98	Fort
> Q98	Très fort

Tableau 44 : Détermination des niveaux d'activité pour chaque espèce inventoriée à la fin de la période estival (nuit du 16 au 17 septembre 2021)

Espèces	Contact par nuit	Q25	Q75	Q98	Niveau d'activité	Confiance
Barbastelle d'Europe	12	2	19	215	Moyen	Très bonne
Sérotine commune	24	4	28	260	Moyen	Très bonne
Murin d'Alcathoe	1	2	17	157	Faible	Bonne
Murin de Daubenton	1	3	23	1347	Faible	Très bonne
Grand murin	7	4	28	260	Moyen	Très bonne
Murin de Natterer	1	2	10	109	Faible	Très bonne
Murin indéterminé	1	-	-	-	-	-
Noctule commune	5	3	17	161	Moyen	Très bonne
Pipistrelle de Kuhl	55	18	194	2075	Moyen	Très bonne
Pipistrelle commune	71	41	500	3580	Moyen	Très bonne
Oreillard gris	12	2	9	64	Fort	Très bonne
Grand rhinolophe	2	1	8	290	Moyen	Très bonne

L'activité enregistrée au cours de l'inventaire de printemps révèle l'utilisation de la zone d'étude par au moins 11 espèces. L'activité est modérée pour 7 d'entre elles et forte pour l'Oreillard gris. Le contexte périurbain de la zone d'étude est favorable à la présence de chauves-souris. En effet, ces espèces s'alimentent essentiellement d'insectes et d'araignées, qu'elles capturent en vol. Ainsi, les milieux naturels apparaissent comme des réservoirs de proies. Le site d'étude est composé d'une prairie entourée de haies ou de lisières de boisement, à proximité de l'étalement urbain de la commune Le Blanc. Il présente donc les qualités pour offrir aux chauves-souris une zone de chasse. Les haies permettent également à ces petits mammifères volants, de se déplacer en longeant les linéaires végétalisés, afin de rallier des zones de chasse ou leurs gîtes. Le Grand rhinolophe apprécie les milieux semi-ouverts, il est intimement lié aux linéaires végétalisés.

Tableau 45 : Détermination du niveau d'activité pour chaque espèce inventoriée à la fin de la période estivale sur le SM4-1 (nuit du 16 au 17 septembre 2021)

Espèces	Contact par nuit	Q25	Q75	Q98	Niveau d'activité	Confiance
Barbastelle d'Europe	4	2	19	215	Moyen	Très bonne
« Sérotule » indéterminé	1	-	-	-	-	-
Sérotine commune	18	4	28	260	Moyen	Très bonne
Murin de Natterer	1	2	10	109	Faible	Très bonne
Noctule commune	3	3	17	161	Moyen	Très bonne
Pipistrelle de Kuhl	30	18	194	2075	Moyen	Très bonne
Pipistrelle commune	39	41	500	3580	Faible	Très bonne
Oreillard gris	5	2	9	64	Moyen	Très bonne
Rhinolophe euryale	1	2	10	45	Faible	Modérée
Grand rhinolophe	4	1	8	290	Moyen	Très bonne
Petit rhinolophe	7	1	8	236	Moyen	Très bonne

Sur le second enregistreur, 10 espèces ont été inventoriées. Parmi ces espèces, 7 espèces ont atteint un niveau d'activité moyen. Notons la présence d'un contact de Rhinolophe euryale, selon les critères de détermination élaborée par M. Barataud, le niveau de confiance s'élève à 94,5%. L'espèce est connue autour de la ville Le Blanc (site de l'INPN). Notons le niveau de confiance modéré pour le Rhinolophe euryale, relatif au référentiel de Vigie-chiros. Les niveaux d'activités sont donc à prendre avec du recul. Les liserés apparaissent comme des corridors écologiques appréciés par l'ensemble des chiroptères notamment du fait des nombreux niveaux modérés enregistrés sur ce point d'enregistrement.

En conclusion, les inventaires ont permis de mettre en valeur une activité moyenne pour la plupart des espèces et une activité forte pour l'Oreillard gris. Les haies et les lisières sont utilisées pour la chasse et le déplacement des espèces.

□ Description des espèces

Les paragraphes suivants font un focus sur les espèces patrimoniales.

La **Barbastelle d'Europe** est une espèce forestière, qui gîte au sein de cavités arboricoles principalement sous les écorces décollées des chênes (Arthur & Lemaire, 2015). Elle occupe également les gîtes anthropiques en hiver dans les caves, et les bâtiments, les ponts, les tunnels ou aux entrées de grotte. Cette espèce fréquente une diversité de milieux, mais affectionne chasser en milieu forestier et dans les milieux semi-ouverts composés de haies denses et bien structurés avec la présence de zones humides. Sur la zone d'étude, elle fréquente les milieux plutôt boisés comme les habitats Eunis G5.61 et FA.4, notamment les lisières dans le contexte de la zone d'étude. Les habitats de fourrés comme les habitats Eunis F3.111 et F3.131 présents en continuité des habitats boisés peuvent être favorable même s'ils apparaissent comme d'intérêt secondaire.

Le **Grand rhinolophe** est une espèce sédentaire qui fréquente des milieux structurés mixtes, semi-ouverts et peut être présente jusqu'à 1500m d'altitude. Elle hiberne de fin octobre à mi-avril, en essaim, dans des cavités à forte hygrométrie, avec une préférence pour les galeries de mines, carrières, grandes caves, parties souterraines de barrages, grottes. Pour la chasse, ses milieux de prédilection sont les pâtures entourées de haies. Elle apprécie aussi la proximité de zones d'eau, les milieux mixtes, lisières de massifs de feuillus, végétation semi-ouverte, sous-bois dégagés, vergers, parcs, prairies, landes, jardins. Sur la zone d'étude le Grand rhinolophe a été contacté sur les deux stations d'enregistrement. Toutefois la grande lisière boisée (Eunis F3.111, G5.61 F3.11) en limite de prairie (E2.7 et E2.61) apparaît comme des habitats d'intérêt pour la chasse en poursuite, technique type utilisé par l'espèce pour capturer ses proies. Ces habitats peuvent également être favorable pour l'affût. De même, cet espace peut être utilisé comme corridors.

Le **Petit rhinolophe** fréquente les plaines et remonte jusque dans les vallées chaudes de moyenne montagne. Il est lié aux forêts de feuillus ou mixtes, à proximité de l'eau, et fréquente aussi les milieux urbains dotés d'espaces verts. Il chasse à proximité de son gîte, son domaine vital varie considérablement en fonction des milieux, généralement de l'ordre d'une dizaine d'hectares. Il se met en chasse en moyenne entre 15 et 30 minutes après le coucher du soleil. La chasse vagabonde reste la plus commune, il repère les insectes à de courtes distances et les captures le plus souvent en vol, près de la végétation, mais il pratique aussi régulièrement l'affût. Il est ubiquiste dans la sélection de ses proies, sans spécialisation apparente : Diptères, Lépidoptères, Trichoptères, mais aussi Hyménoptères, Arachnides, Coléoptères et Hémiptères. En hiver, il occupe les cavités souterraines favorables, de taille variée : carrières, mines, aqueducs, galeries, tunnels, caves, et des micro-cavités. Sur le site d'étude, le Petit rhinolophe a été contacté sur la

lisière boisée présente au nord-ouest. Cette lisière boisée possède de nombreuses qualités pour la chasse (poursuite et affût) ainsi qu'un intérêt pour le déplacement. Les prairies aux alentours offrent un réservoir en insectes, certainement exploité par l'espèce.

Le **Rhinolophe euryale** est une chauve-souris de taille moyenne 4,3-5,8cm. La taille le distingue assez aisément du Petit rhinolophe 3,7-4,7cm et du Grand rhinolophe 5,7-7,1 cm, il apparaît ainsi avec une taille intermédiaire entre ces deux congénères Au repos et en hibernation, le Rhinolophe euryale ne développe pas complètement dans ses ailes. Pelage de la face dorsale gris brun nuancé de roussâtre ou lilas ; face ventrale gris blanc crème. Les naissances s'échelonnent sur juin et juillet. L'envol des jeunes a lieu au bout de quatre à cinq semaines. Son régime alimentaire est peu connu. Certains auteurs citent de gros coléoptères, mais aussi des papillons. C'est une espèce plutôt méditerranéenne, mais plusieurs colonies sont connues en, Nouvelle-Aquitaine dans les Pays de la Loire et en région Centre-Val de Loire. En été, l'espèce est typiquement cavernicole bien que des cas de reproduction soient connus dans des greniers où les colonies sont de taille plus réduite. Sur la zone d'étude il a été contacté sur un seul enregistrement avec une fréquence une FME de 102,8 KHz la détermination est équivalent à 94,5% des cas. Son activité est qualifiée de faible. L'espèce est connue à proximité de la commune de Le Blanc, certains individus utilisent certainement le site d'étude comme territoire de chasse ou de transit via les liserés de boisements. Le Rhinolophe euryale a été contacté une seule fois sur l'enregistreur situé sur la lisière boisée au nord-ouest de la zone d'étude. Comme pour le Grand et le Petit rhinolophe, cette lisière boisée (G5.61, F3.111) présente des qualités indéniables. La présence de ces trois espèces exigeantes en termes d'habitats sur la même nuit et au même endroit atteste de l'intérêt de cette lisière. Le maillage de haie en périphérie de la zone d'étude (FA.4) joue un rôle important pour l'espèce.

Le **Grand murin** est une espèce essentiellement forestière, mais fréquente aussi les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois. Pour la chasse, elle affectionne particulièrement les vieilles forêts, voire le bocage et les pâtures. Le domaine vital est en moyenne d'une centaine d'hectares pour un individu, le rayon moyen de dispersion est de 10 à 15 km. L'envol se fait quand la nuit est bien noire, le plus souvent au-delà d'une heure après le coucher du soleil. Ses proies sont essentiellement des insectes terrestres (<1cm) : Carabidés, Bousiers et Acrididés. Une partie des captures se fait au sol, mais elle chasse parfois au vol ou en rase-mottes, se nourrissant de Coléoptères, Lépidoptères, Tipullidés, Orthoptères, Araignées et Opilions. Essentiellement cavernicole, elle hiberne dans les grottes, mines, carrières, souterrains, falaises, tunnels... Sur la zone d'étude, l'espèce présente un niveau d'activité moyen. Les prairies (E2.7) font partie de ses habitats de chasse, même s'il a tendance à privilégier le milieu forestier (G5.61).

Le **Murin d'Alcathoe** a été décrit récemment en France (2011), il est le plus petit *Myotis* d'Europe. Il ressemble beaucoup au Murin à moustaches et au Murin de Brandt, une clé de détermination est nécessaire pour une identification rigoureuse. Le pelage tend du brun au roux, le tragus est pointu et ne dépasse qu'à peine l'échancrure de l'oreille. La face est claire et le pelage frontal du crâne, en brosse, descend nettement vers le museau. Il est observé le plus souvent dans les milieux forestiers associés à une forte concentration de zones humides, notamment dans les vallées encaissées, près des rivières ou dans les vallées de montagne. Il se met en activité très tôt, juste après le coucher du soleil, dans la végétation dense et diversifiée et le long de structures fortement végétalisées ou au-dessus de l'eau, et semble capturer ses proies au vol. Pour l'hibernation, il semble préférer nettement les gîtes arboricoles, notamment les fissures et ne fréquente pas les cavités. Les mises-bas peuvent avoir lieu jusqu'à la mi-juin, préférentiellement dans des gîtes arboricoles. Sur la zone d'étude, l'espèce semble apprécier les haies (FA.4) car elle a été inventoriée uniquement sur la haie présente à l'est. Au regard de l'activité enregistrée, il est probable que l'individu était en transit.

Le **Murin de Natterer** est une espèce adaptable, présente aussi bien dans les massifs forestiers, les milieux agricoles extensifs ou l'habitat humain. Elle devient active entre une demi-heure et une heure après le coucher du soleil, à proximité de son gîte, et chasse préférentiellement dans les massifs anciens de feuillus, le long des allées et des lisières, mais aussi dans des prairies bordées de haies, les ripisylves, les vergers, les parcs, les jardins ou encore dans des granges ou stabulations. Espèce glaneuse, elle capture ses proies posées, au décollage ou au ras de la végétation. Elle est opportuniste et consomme un très large spectre de proies, avec une préférence pour les araignées et les diptères. Sur la zone d'étude, l'espèce a été inventoriée sur les deux enregistreurs, avec un seul contact à chaque fois, attestant d'une faible activité. L'espèce utilise les lisières de haies (FA4) et de milieux boisés (G5.61 et F3.111) pour se déplacer.

Le **Murin de Daubenton** : est rarement éloigné de l'eau et est plutôt considéré comme forestier. L'espèce devient active une demi-heure après le coucher du soleil, lorsqu'il fait sombre, et chasse avant tout au-dessus des eaux calmes, des étangs et des lacs, ou des cours d'eau non agités et fait des incursions régulières dans les milieux boisés riverains. Elle ne s'éloigne guère au-delà de quelques centaines de mètres de son gîte. Ses proies sont essentiellement des petits diptères (parfois des Trichoptères, Ephéméroptères, Coléoptères et Lépidoptères), saisies émergeant de l'eau, en transit ou posés en surface, soit à la gueule, avec ses pieds ou à l'aide des membranes alaires et de l'uropatagium. Les cavités arboricoles représentent l'un des deux sites privilégiés de l'espèce, essentiellement dans des feuillus, dans une loge de Pic, une anfractuosité, un chablis, ou derrière une plaque d'écorce. Sur la zone d'étude, sa présence peut être assimilé comme anecdotique, puisqu'il n'a été enregistré qu'une seule fois, certainement en transit. Toutefois, la vallée de la Creuse située plus au nord de la zone d'étude explique sa présence, puisque le Murin de Daubenton apprécie les cours d'eau. L'espèce utilise les lisières (FA.4, F3.111 et G5.61) comme corridors de transit occasionnel.

La **Noctule commune** est une espèce forestière, qui s'est adaptée à la vie urbaine. Sa présence est liée à la proximité de l'eau. Elle exploite une grande diversité de territoires : massifs forestiers, prairies, étangs, alignements d'arbres, halos de lumière... Mobile, elle exploite des superficies variables, jusqu'à 50 ha. Elle chasse le plus souvent à haute altitude, en groupe, et consomme ses proies en vol. Exclusivement insectivore, et opportuniste son régime alimentaire va des micro-Diptères aux Coléoptères. Elle hiberne de novembre à mars, souvent en groupe mixte, en forêt (larges cavités, loges de pics, ...) comme en ville (disjointements en béton des corniches de pont, d'immeuble, ...). En été, la Noctule commune est présente dans les mêmes types de gîtes qu'en hiver, en solitaire, ou en petits essais. En quelques semaines, l'essentiel des femelles va migrer vers des territoires de mise-bas à l'est et au nord de l'Europe et il ne restera plus que des mâles et quelques très rares colonies de parturitions dispersées en France. La zone d'étude offre, un territoire de chasse favorable pour l'espèce notamment avec la présence des milieux boisés limitrophes (G5.61) au lieu-dit « La Garenne du Blanc ». Toutefois, la vallée de la Creuse à proximité joue un rôle pour la chasse, mais également pendant la migration (corridor).

La **Pipistrelle de Kuhl** fréquente les milieux anthropisés, les zones sèches à végétation pauvre, à proximité des rivières ou des falaises et occupe aussi les paysages agricoles, les milieux humides et les forêts de basse altitude. Pour la chasse, elle prospecte aussi bien les espaces ouverts que boisés, les zones humides et montre une nette attirance pour les zones urbaines avec parcs, jardins et éclairages publics. Elle devient active dans la première demi-heure succédant au coucher du soleil. Elle fréquente la zone d'étude de manière modérée avec un niveau moyen sur les deux enregistreurs. La zone d'étude située en périphérie urbaine apparaît comme un territoire favorable à l'alimentation des individus, notamment le long des haies (FA.4) et des lisières de bois (G5.61) ou de fourrés (F3.131 et F3.111).

La **Pipistrelle commune**, comme son nom l'indique, est une espèce très commune qui a colonisé tous les milieux, même ceux qui sont généralement défavorables aux chauves-souris (par exemple les milieux urbains ou les grandes plaines céréalières). Elle est opportuniste et anthropophile, ses gîtes sont très fréquemment situés dans les bâtiments (maison, grenier, garage, grange, derrière des volets...), mais aussi parfois dans des cavités arboricoles. Elle est reconnaissable à son pelage brun-roux et aux parties nues brun-noir. Cette espèce se nourrit principalement de diptère qu'elle capture au vol. Elle fréquente la zone d'étude de manière modérée avec un niveau moyen sur un des enregistreurs et faible sur l'autre. La zone d'étude située en périphérie urbaine apparaît comme un territoire favorable à l'alimentation, notamment le long des haies (FA.4) et des lisières de bois (G5.61) ou de fourrés (F3.131 et F3.111).

La **Sérotine commune** est une grande chauve-souris au pelage long marron foncé. La Sérotine commune est aussi bien présente en zone urbaine qu'à la campagne. Elle hiberne souvent au fond de fissures ainsi que dans les habitations, et plus rarement dans les milieux souterrains (cave, carrière...). En été, elle s'installe dans les bâtiments (comble, derrière les volets...) à condition que la température soit élevée. Pour se nourrir, cette espèce opportuniste prospecte les milieux ouverts mixtes comme les bocages, les prairies, les zones humides, les lisières, les parcs et les jardins pour trouver ces proies qu'elle capture en vol. Comme pour les Pipistrelle la zone d'étude offre un territoire favorable à l'alimentation notamment en raison de la présence de milieux prairiaux (E2.7), et le long des haies (FA.4) et des lisières de bois (G5.61) ou de fourrés (F3.131 et F3.111).



Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)

Source : PICAUD Florian, cliché non pris sur site



Pipistrelle de Kuhl à gauche (*Pipistrellus kuhlii*) et Pipistrelle commune à droite (*Pipistrellus pipistrellus*)

Source : L. Arthur, M. Lemaire, 2009, cliché non pris sur site

Photo 13 : Illustrations des chiroptères présents sur la zone d'étude

Au sein de la zone d'étude aucun gîte potentiel ou avéré n'a été inventorié, qu'il soit de nature cavernicole, arboricole ou anthropique. Les hangars présents sur la zone d'étude sont exclus de l'emprise du projet. Le tableau ci-dessous présente le type de gîte utilisé par les chauves-souris.

Tableau 46 : Type de gîte occupé par les chiroptères en France

Espèce	Période	Combles	Autre gîte dans les bâtiments (été) / autres gîtes épigés (hiver)				Gîtes souterraine
			Ponts	Arbres	Falaises		
Grand rhinolophe	Mise bas	X	X				X
	Hibernation	(X)	X	(X)			X
Petit rhinolophe	Mise bas	X	X	(X)			X
	Hibernation		X	X			X
Rhinolophe euryale	Mise bas	(X)					X
	Hibernation						X
Barbastelle d'Europe	Mise bas	(X)	X	X	X		
	Hibernation		X	X	X		X
Murin de Daubenton	Mise bas	X	X	X	X		X
	Hibernation			X	S	X	X
Murin d'Alcathoe	Mise bas		(X)		X		
	Hibernation		(X)		X	(X)	X
Murin de Natterer	Mise bas	X	X	X	X		X
	Hibernation		X	X	X		X
Grand murin	Mise bas	X	X	X			X
	Hibernation	X	X	(X)	(X)		X
Noctule commune	Mise bas	(X)	X		X		
	Hibernation		X	X	X		
Sérotine commune	Mise bas	X	X	(X)	(X)		
	Hibernation	X	X		X		(X)
Pipistrelle de Kuhl	Mise bas	X	X		X	S	
	Hibernation	X	X		X	S	X
Pipistrelle commune	Mise bas	X	X	X	X	S	
	Hibernation	X	X			S	X
Oreillard gris	Mise bas	X	X		X	(X)	
	Hibernation	X	X		S		X

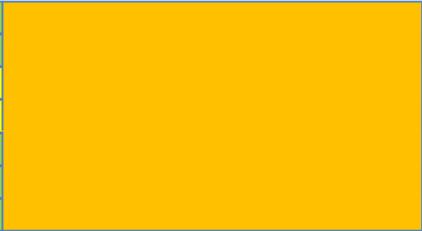
X : gîte utilisé ; (X) : gîte utilisé de façon anecdotique ; S : suspicion

Pour les chiroptères, l'analyse des enjeux a permis de mettre en évidence 6 espèces pour lesquelles la zone d'étude représente un enjeu de conservation, les autres ont un enjeu faible :

- **1 espèce avec un enjeu « assez fort »** : La Rhinolophe euryale
- **5 espèces avec un enjeu « modérée »** : La Barbastelle d'Europe, le Grand rhinolophe, le Petit rhinolophe, le Murin de Daubenton et la Noctule commune.
- **6 espèces avec un enjeu « faible »** : Le Grand murin, le Murin d'Alcathoe, le Murin de Natterer, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune

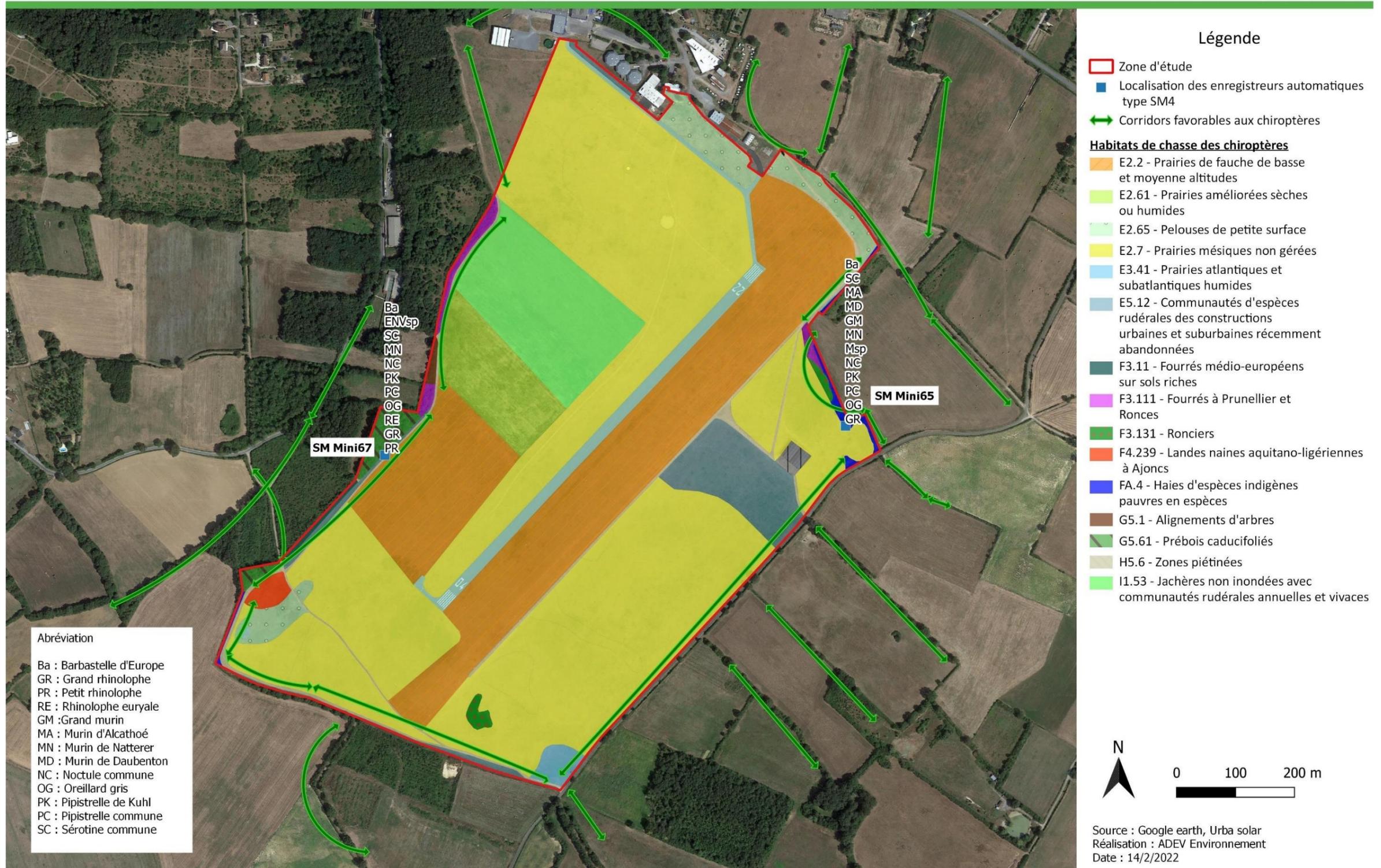
Tableau 47 : Niveau d'enjeu global pour les Chiroptères sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les Chiroptères sur la zone d'étude
Barbastelle d'Europe	Modéré	Assez fort
Grand rhinolophe	Modéré	
Petit rhinolophe	Modéré	
Rhinolophe euryale	Assez fort	
Grand murin	Faible	

Murin d'Alcathoe	Faible	
Murin de Natterer	Faible	
Murin de Daubenton	Modéré	
Noctule commune	Modéré	
Pipistrelle de Kuhl	Faible	
Pipistrelle commune	Faible	
Sérotine commune	Faible	

Le niveau d'enjeu global pour les chiroptères sur la zone d'étude est considéré comme assez fort.

La carte page suivante localise les observations des espèces patrimoniales et protégées ainsi que l'utilisation des milieux par les chiroptères.



Carte 35 : Localisation des chiroptères et utilisation des milieux

3.2.9.4. LES REPTILES

Les inventaires n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'une seule espèce sur la zone d'étude. Les habitats de la zone d'étude sont majoritairement ouverts. Les milieux ouverts ne sont pas attractifs pour les reptiles. Cependant, des lisères de milieux boisés sont présents sur les extrémités de la zone d'études et sont favorables à la présence de reptiles. Elles offrent des cachettes et des zones d'exposition pour ces animaux ectothermes.

Le calcul du niveau d'enjeu n'a pas permis de mettre en évidence des espèces avec un enjeu de conservation sur la zone d'étude.

Tableau 48 : Niveau d'enjeu global pour les reptiles sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les reptiles sur la zone d'étude
Aucune espèce	-	Faible

Ainsi, le niveau d'enjeu global pour les reptiles est considéré comme faible sur la zone d'étude.

3.2.9.5. LES AMPHIBIENS

Les inventaires n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'espèce sur la zone d'étude. Les amphibiens ont besoins de milieux aquatiques pour se reproduire et accomplir une partie de leur cycle de développement (stade larvaire). Aucun milieu aquatique, ni même de zone humide favorable, n'a été observé sur ou à proximité direct du site. Les habitats ne sont pas favorables à la présence d'amphibiens.

L'analyse des enjeux n'a donc pas permis de mettre en évidence d'espèce pour laquelle la zone d'étude représente un enjeu de conservation.

Tableau 49 : Niveau d'enjeu global pour les amphibiens sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les amphibiens sur la zone d'étude
Aucune espèce	-	Faible

Le niveau d'enjeu global pour les amphibiens sur la zone d'étude est considéré comme faible.

3.2.9.6. LES LEPIDOPTERES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 14 espèces sur la zone d'étude.

Tableau 50 : Liste des lépidoptères présents sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux**
				France	Pays de la Loire	
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	LC	LC	F
Azuré bleu-céleste	<i>Polyommatus bellargus</i>	-	-	LC	LC	F
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	F
Collier-de-coraïl	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	LC	F
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	LC	F
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	-	LC	LC	F
Écaille des steppes	<i>Hyphoraia testudinaria</i>	-	-	∅	VU	AF

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux**
				France	Pays de la Loire	
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	LC	F
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	LC	F
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	LC	LC	F
Mélictée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	-	LC	NT	M
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	LC	F
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC	NT	M
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	LC	F

*Liste Rouge : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Une espèce est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Aucune espèce n'est protégée au niveau national.

Aucune espèce n'est menacés au niveau national. Cependant, plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable dans la région Centre-Val de Loire :

- **1 espèce avec un statut « vulnérable » : l'Écaille des steppes.**
- **2 espèces avec un statut « quasi-menacée » : la Mélictée orangée et la Petite tortue.**

Hormis ces trois espèces qui sont évaluées comme patrimoniales, la plupart des espèces inventoriées sont communes au niveau national et régional.

Les espèces patrimoniales sont présentées dans les paragraphes qui suivent :

L'Écaille des steppes est un papillon principalement nocturne qui apprécie les milieux thermophiles. On peut également la retrouver dans des milieux hygrophiles bien exposés. C'est une espèce polyphage, qui se nourrit de plantes basses diverses. Ses plantes hôtes sont donc variées. Un individu a été observé dans l'habitat herbacé E5.12 -Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées. Il a été vu notamment à proximité des zones bien exposées où sont localisées les orchidées. L'espèce est susceptible de se reproduire sur plusieurs habitats des milieux ouverts notamment les zones bien exposées à tendance sèches ou humides.

La Mélictée orangée est une espèce xéro-thermophile qui apprécie les pelouses sèches caillouteuses à végétation lacunaire. Sa plante hôte est principalement le Plantain lancéolé. Les milieux ouverts du site, notamment les prairies mésiques bien exposées à sol caillouteux, sont favorables à la reproduction de l'espèce. En effet certaines zones de cet habitat sont bien exposées et le Plantain lancéolé y a été identifié à plusieurs reprises. Un individu de Mélictée orangée a été observé dans cet habitat au nord du site.

La Petite tortue est un papillon assez répandu en France. Cette espèce est retrouvée dans un grand nombre d'habitats ouverts. Sa plante hôte est l'Ortie dioïque. Les populations sont en déclin depuis plusieurs années dans certaines régions, notamment à basse altitude. Elle est plus fréquente à moyenne altitude. Un individu a été observé le long des fourrés au nord-ouest du site. Des Orties dioïques sont présentes dans les milieux ouverts herbacés de la zone d'étude. L'espèce se reproduit donc potentiellement sur le site.

D'une manière générale, les milieux ouverts herbacés sont favorables pour la reproduction d'un grand nombre d'espèces de lépidoptères. Les lisières des boisements et les haies présentes tout autour du site constituent également des corridors et des zones d'exposition intéressantes pour ce taxon.



Mélitée orangée (*Melitaea didyma*)

Source : ADEV Environnement, cliché pris sur site



Écaille des steppes (*Hyphoraia testudinaria*)

Source : ADEV Environnement, cliché pris sur site

Photo 14 : Illustrations des lépidoptères présents sur la zone d'étude

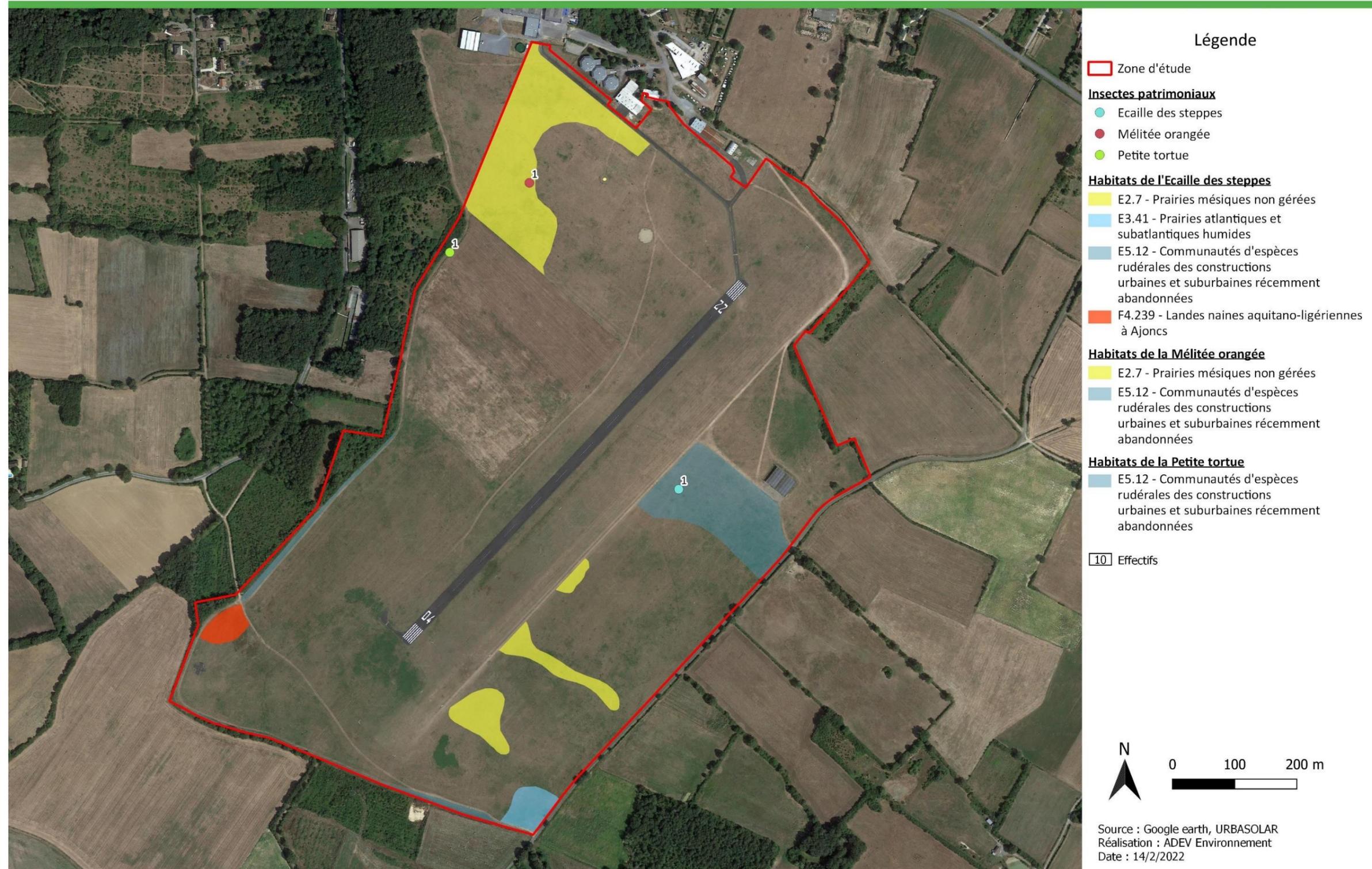
L'analyse des enjeux a permis de mettre en évidence 3 espèces pour lesquelles la zone d'étude représente un enjeu de conservation :

- 1 espèce à enjeu « assez fort » : l'Écaille des steppes.
- 2 espèces à enjeu « modéré » : la Mélitée orangée et la Petite tortue.

Tableau 51 : Niveau d'enjeu global pour les lépidoptères sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les lépidoptères sur la zone d'étude
Écaille des steppes	Assez fort	Assez fort
Mélitée orangée	Modéré	
Petite tortue	Modéré	

Le niveau d'enjeu global pour les lépidoptères sur la zone d'étude est considéré comme assez fort.



Carte 36 : Localisation des lépidoptères patrimoniaux et utilisation des milieux

3.2.9.7. LES ODONATES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 1 espèce sur la zone d'étude.

Tableau 52 : Liste des odonates présents sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux**
				France	Centre	
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	-	LC	LC	F

*Liste Rouge France : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Aucune espèce n'est protégée au niveau national.

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau national et régional.

L'espèce inventoriée est commune au niveau national et régional.

Les mares et milieux aquatiques sont des habitats favorables à la reproduction et au développement des odonates. Sur le site d'étude, aucun habitat n'est favorable. L'espèce observée c'est probablement reproduit sur un point d'eau à proximité du site.



Agrion porte-coupe (*Enallagma cyathigerum*)

Source : ADEV Environnement, cliché pris sur site

Photo 15 : Illustrations des odonates présents sur la zone d'étude

L'analyse des enjeux n'a pas permis de mettre en évidence des espèces pour lesquelles la zone d'étude représente un enjeu de conservation.

Tableau 53 : Niveau d'enjeu global pour les odonates sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les odonates sur la zone d'étude
Aucune espèce	-	Faible

Le niveau d'enjeu global pour les odonates sur la zone d'étude est considéré comme faible.

3.2.9.8. LES ORTHOPTERES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 3 espèces sur la zone d'étude.

Tableau 54 : Liste des orthoptères présents sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux**
				France	Centre	
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	-	-	LC	LC	F
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	LC	LC	F
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus parallelus</i>	-	-	LC	LC	F

*Liste Rouge France : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Aucune espèce n'est protégée au niveau national.

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau national.

Les espèces inventoriées sont communes en France. D'une manière générale, les milieux ouverts herbacés sont attractifs pour ce cortège animal. Les milieux herbacés du site sont très entretenus et anthropisés, ce qui les rends peu favorables au développement des orthoptères.



Criquet des pâtures (*Chorthippus parallelus parallelus*)

Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site



Criquet duettiste (*Chorthippus brunneus*)

Source : ADEV Environnement, cliché pris sur site

Photo 16 : Illustrations des orthoptères présents sur la zone d'étude

L'analyse des enjeux n'a pas permis de mettre en évidence des espèces pour lesquelles la zone d'étude représente un enjeu de conservation.

Tableau 55 : Niveau d'enjeu global pour les orthoptères sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les orthoptères sur la zone d'étude
Aucune espèce	-	Faible

Le niveau d'enjeu global pour les orthoptères sur la zone d'étude est considéré comme faible.

3.2.9.9. AUTRES GROUPES D'INVERTEBRES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 2 espèces sur la zone d'étude.

Tableau 56 : Liste des autres invertébrés présents sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux **
				France	Centre	
Coléoptères						
Crache-sang	<i>Timarcha tenebricosa</i>	-	-	-	-	F
Mollusques						
Escargot des jardins	<i>Cepaea hortensis</i>	-	-	-	LC	F

*Liste Rouge : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Aucune espèce n'est protégée au niveau national.

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau régional.

Il n'existe pas de liste rouge nationale pour les coléoptères et les mollusques.



Photo 17 : Crache-sang (*Timarcha tenebricosa*)

Source : ADEV Environnement, cliché pris sur site

L'analyse des enjeux n'a pas permis de mettre en évidence des espèces pour lesquelles la zone d'étude représente un enjeu de conservation.

Tableau 57 : Niveau d'enjeu global pour les autres invertébrés sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les autres invertébrés sur la zone d'étude
Aucune espèce	-	Faible

Le niveau d'enjeu global pour les autres invertébrés sur la zone d'étude est considéré comme faible.

3.2.9.10. ENJEUX LIES A LA FAUNE

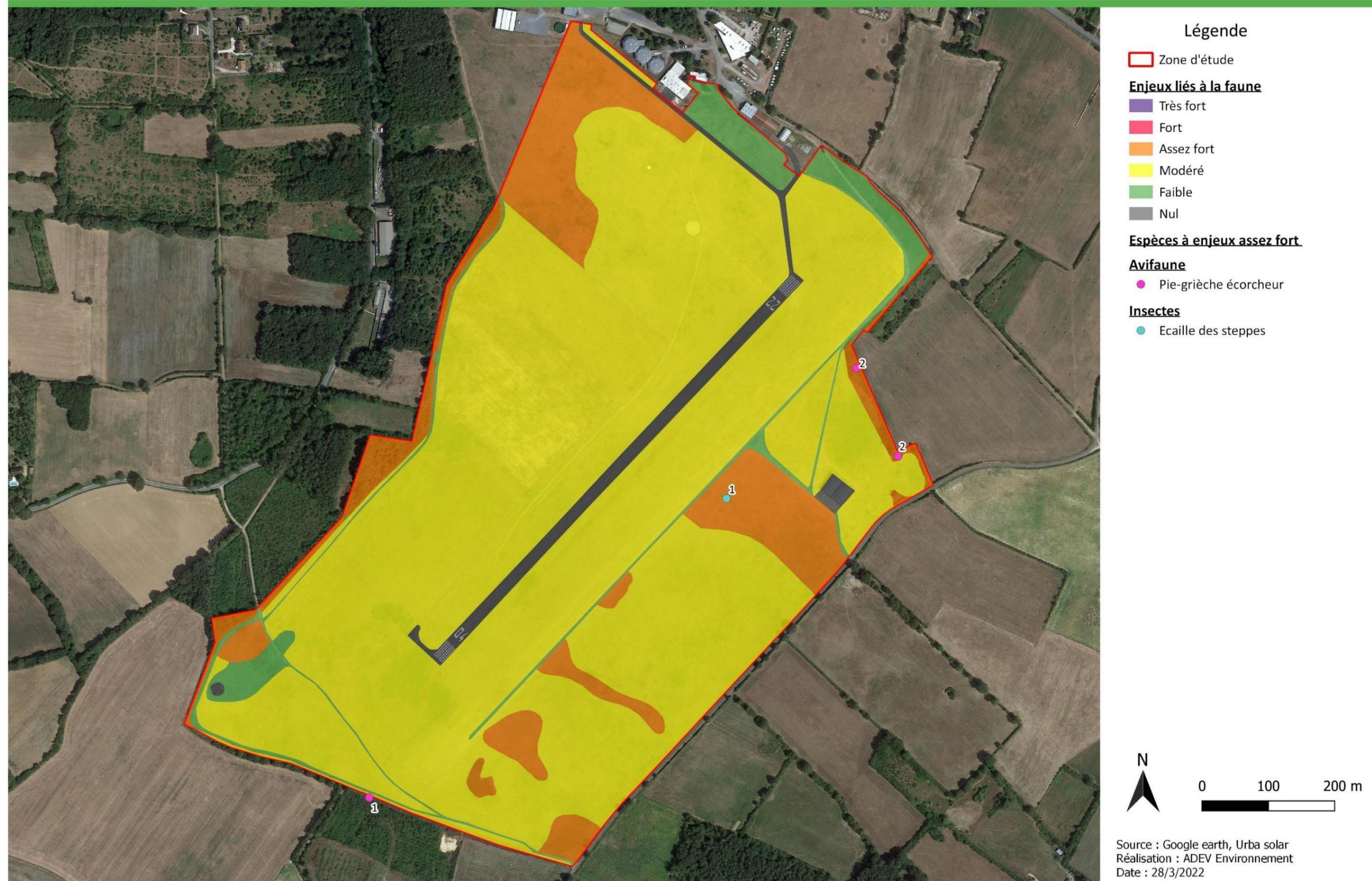
Le tableau suivant permet de mettre en évidence les enjeux de conservation sur les habitats en fonctions des espèces (faune) qui y sont présentes.

Tableau 58 : Analyse des enjeux pour la faune en fonction des habitats

Milieux (Code EUNIS)	Groupe	Espèces	Enjeux espèces	Enjeux sur les milieux en fonction des espèces à enjeux	
Milieux boisés : Code EUNIS : F3.11, F3.111, F3.131, F4.239, FA.4, G5.1, G5.61	Oiseaux	Pie-grièche écorcheur	Assez fort	Modéré à	Assez fort
		Tourterelle des bois	Modéré		
	Chiroptères	Barbastelle d'Europe	Modéré		
		Grand rhinolophe	Modéré		
		Petit rhinolophe	Modéré		
		Rhinolophe euryale	Assez fort		
		Murin de Daubenton	Modéré		
		Noctule commune	Modéré		
	Lépidoptères	Écaille des steppes	Assez fort		
Milieux ouverts : Code EUNIS : E2.2, E2.61, E2.65, E2.7, E3.41, E5.12, H5.6, I1.53, J4.1, J4.2, J4.4	Oiseaux	Alouette des champs	Modéré	Nul à	Assez fort
		Alouette lulu	Modéré		
		Bruant proyer	Modéré		
	Lépidoptères	Écaille des steppes	Assez fort		
		Mélitée orangée	Modéré		
		Petite tortue	Modéré		

Les **milieux boisés** de la zone d'étude possèdent un enjeu de conservation modéré à assez fort. Les enjeux principaux sur ces habitats se localisent sur l'avifaune et les chiroptères. Deux espèces d'oiseaux à enjeu se reproduisent dans ces habitats, notamment dans les fourrées, les haies, le prébois et sur les lisières de boisements. Ces habitats vont donc avoir un enjeu assez fort notamment avec la nidification de la Pie-grièche écorcheur. Les ronciers vont également avoir un enjeu assez fort pour la reproduction de cette espèce qui apprécie les buissons épineux. L'ensemble des milieux boisés vont avoir un enjeu modéré pour la chasse et le transit des chiroptères. Ils sont également importants pour de nombreux autres taxons tels que les reptiles, amphibiens, mammifères et invertébrés puisqu'ils offrent un abri et un corridor écologique pour toutes ces espèces. L'habitat de landes s'avère également attractif pour des espèces de papillons thermophiles notamment pour l'Écaille des steppes. Les chiroptères utilisent la lisière des milieux boisés comme corridors de transit et de chasse.

Les **milieux ouverts** possèdent un enjeu nul à assez fort. Les milieux herbacés de la zone d'étude sont le lieu de vie de plusieurs espèces patrimoniales. Plusieurs oiseaux des milieux ouverts s'y reproduisent comme l'Alouette des champs ou le Bruant proyer. Les milieux herbacés sont généralement favorables à ces espèces pour nicher ce qui donne un enjeu modéré à ces habitats. Ils sont également attractifs pour les insectes. Sur la zone d'étude, l'habitat d'espèces rudérales et les prairies bien exposées sont attractifs pour des papillons thermophiles patrimoniaux comme l'Écaille des steppes et la Mélitée orangée. Ces zones bien exposées, combinées à la présence de plantes hôtes, rendent ces milieux favorables à la reproduction de ces espèces. Ces habitats ont donc un enjeu assez fort. La prairie humide peut également s'avérer attractive pour l'Écaille des steppes, son enjeu est donc également assez fort. Concernant les zones piétinées et les pelouses de surface, leur enjeu est faible, car elles sont peu attractives pour la faune. Les autres habitats anthropisés ont un enjeu nul.



Carte 37 : Cartographie des enjeux liés à la faune

3.2.10. SYNTHÈSE DES ENJEUX GLOBAUX SUR LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude se situe à proximité de plusieurs zonages réglementaires (rayon de 5 km) :

- 2 sites Natura 2000 :
 - ZSC FR2400536 « Vallée de la Creuse et affluents » à 400 m
 - ZSC FR2400535 « Vallée de l'Anglin et affluents » à 3 km.
- 3 ZNIEFF de Type 1 :
 - ZNIEFF de type 1 : 240030111 Pelouses de Mont la Chapelle à 3,5 km
 - ZNIEFF de type 1 : 240031485 Coteau de Rouilly la Font à 3,8 km
 - ZNIEFF de type 1 : 240031466 Coteau du moulin du Rochat à 4,5 km
- 1 site RAMSAR :
 - Site Ramsar de la Brenne qui commence au sud-est du site

La zone d'étude appartient à des corridors des milieux boisés et des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires, d'après le SRCE Centre-Val de Loire. Aucun réservoir de biodiversité régionale n'est présent dans la zone d'études mais certains sont rencontrés dans l'AEE. A échelle locale, la zone d'étude constitue un réservoir des milieux prairiaux et des milieux boisés. Des corridors diffus terrestres traversent la zone d'étude et attestent du rôle de continuité de la zone.

Concernant les habitats, les inventaires ont permis d'identifier un habitat caractéristique de zones humides, mais aucun d'intérêt communautaire. Il s'agit de l'habitat **E3.41** - Prairies atlantiques et subatlantiques humides.

Concernant la flore, une espèce protégée à l'échelle régionale a été identifiée : l'**Orchis brûlé**. Les autres espèces sont communes de leur habitat respectif.

Concernant les zones humides, les inventaires et les sondages pédologiques ont permis de mettre en évidence la présence de **4170 m² zones humides réglementaires**.

Du point de vue de la faune, l'enjeu majeur concerne l'avifaune des milieux semi-ouverts et les lépidoptères. En effet, dans les oiseaux, on retrouve la Pie-grièche écorcheur, espèce protégée au niveau national et d'intérêt communautaire, qui a été observé en reproduction sur les haies, ronciers et fourrés du site. L'espèce est susceptible de se reproduire sur l'ensemble des différents habitats boisés de la zone d'étude. Son enjeu de conservation est assez fort. Concernant les lépidoptères, la présence de l'Écaille des steppes, « vulnérable » dans la région, induit un enjeu assez fort sur les habitats exposés au soleil qui sont favorables à sa reproduction (80 536 m² carré d'habitats favorables soit environ 11 % de la zone d'étude). Les chiroptères ont également un enjeu de conservation sur la zone notamment avec la conservation des milieux boisés favorables à la chasse et au transit des espèces. Concernant les autres taxons, les espèces identifiées sont communes et ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier.

En conclusion :

- les milieux ouverts (73,6 ha) possèdent un niveau d'enjeu qui varie de nul à assez fort. L'enjeu assez fort se localise sur les habitats ensoleillés favorables à la reproduction de l'Écaille des steppes et sur les patchs avec des orchidées protégées. Les habitats herbacés modérés sont ceux favorables pour des oiseaux patrimoniaux des plaines comme l'Alouette des champs ou le Bruant Proyer. Certaines des prairies à enjeu modéré sont également favorables à la reproduction de deux autres papillons patrimoniaux : la Petite tortue et la Mélitée orangée. Les habitats anthropisés ont un enjeu nul à faible.

- Les milieux boisés et fourrés (2,3 ha) ont un enjeu de conservation assez fort. Ce niveau d'enjeu s'explique par la nidification d'oiseaux patrimoniaux comme la Pie-grièche écorcheur.

- Les enjeux sur la zone d'étude (75,9 ha) se concentrent principalement sur les habitats ouverts favorables aux espèces thermophiles et les milieux boisés abritant la nidification d'oiseaux patrimoniaux. Le niveau d'enjeu global sur un habitat correspond au niveau d'enjeu le plus élevé identifié sur les habitats, la flore et la faune.

Tableau 59 : Synthèse des enjeux globaux sur la zone d'étude

Habitat (Code EUNIS)	Dénomination	Enjeux globaux liés aux habitats, à la flore et aux zones humides		Enjeux liés à la faune		Enjeux globaux	
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	Faible		Modéré (pour l'Alouette des champs, l'Alouette lulu et le Bruant proyer)		Modéré	
E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	Faible		Modéré (pour l'Alouette des champs, l'Alouette lulu et le Bruant proyer)		Modéré	
E2.65	Pelouses de petite surface	Faible à	Assez fort	Faible		Faible à	Assez fort
E2.7	Prairies mésiques non gérées	Faible à	Assez fort	Modéré à (pour l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Bruant proyer et la Mélitée orangée)	Assez fort (pour l'Écaille des steppes)	Modéré à	Assez fort
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Assez fort		Assez fort (pour l'Écaille des steppes)		Assez fort	
E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	Faible		Modéré à (pour l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Bruant proyer et la Mélitée orangée)	Assez fort (pour l'Écaille des steppes)	Modéré à	Assez fort
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	Faible		Assez fort (pour la Pie-grièche écorcheur)		Assez fort	
F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	Faible		Assez fort (pour la Pie-grièche écorcheur)		Assez fort	
F3.131	Ronciers	Faible		Assez fort (pour la Pie-grièche écorcheur)		Assez fort	
F4.239	Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs	Faible à	Assez fort	Assez fort (pour l'Écaille des steppes)		Assez fort	
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Faible		Assez fort (pour la Pie-grièche écorcheur)		Assez fort	
G5.1	Alignements d'arbres	Faible		Assez fort (pour la Pie-grièche écorcheur)		Assez fort	
G5.61	Prébois caducifoliés	Faible		Assez fort (pour la Pie-grièche écorcheur)		Assez fort	
H5.6	Zones piétinées	Faible		Faible		Faible	
I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	Faible		Modéré (pour l'Alouette des champs, l'Alouette lulu et le Bruant proyer)		Modéré	
J4.1	Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures	Nul		Nul		Nul	
J4.2	Réseaux routiers	Nul		Nul		Nul	
J4.4	Pistes d'aviation et aires de stationnement des aéroports	Nul		Nul		Nul	