

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Projet d'aménagement *Commune de Sainte-Lizaigne (36)*

BUREAU D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES



N° de Dossier : 23_ANTEA_1_STE-LIZAIGNE

A l'attention de :

M. Nicolas CONSORTI

Antea Group

Responsable d'activité – Dossiers réglementaires, Audit et Conseil

Tel. : 04.42.08.70.87

Email : nicolas.consorti@anteagroup.fr

ANTEA

Parc Napollon – Bâtiment C – 400 Avenue du Passe-Temps
13676 Aubagne

Rédacteur : Baptiste BUNOUF

Contrôle qualité : Sylvain ALLARD

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS	3
TABLE DES TABLEAUX.....	3
PREAMBULE	4
1 METHODOLOGIE	4
1.1 Localisation du projet et brève description	4
1.2 Aires d'étude.....	7
1.3 Consultations	9
1.4 Equipe de travail – compétences.....	9
1.5 Calendrier – Déroulement de l'étude	9
1.6 Méthodologie employée	9
1.7 Documents réglementaires et listes rouges utilisées	12
1.7.1 Habitats naturels	13
1.7.2 Flore	13
1.7.3 Faune.....	14
2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	15
2.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel	15
2.1.1 Site Natura 2000.....	15
2.1.2 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	18
2.1.3 Zones humides	21
2.1.4 Autres périmètres	23
2.1.5 Synthèse des zonages environnementaux	24
2.2 Diagnostic écologique.....	25
2.2.1 Grands habitats naturels de la zone d'étude	25
2.2.2 Détermination des zones humides.....	32
2.2.3 Flore	34
2.2.4 Faune.....	41
2.2.5 Synthèse des enjeux faunistiques	59
2.2.6 Fonctionnement écologique du territoire : les trames vertes et bleues.....	61
2.2.7 Synthèse des sensibilités écologiques.....	65
3 PRECONISATIONS GENERALES	68
3.1 Mesures d'évitement.....	68
3.1.1 E1 : Evitement d'une zone à enjeu (milieu prairial)	68
3.1.2 E1 : Délimitation des zones de travaux	68
3.1.3 E2 : Lutte contre les espèces invasives.....	69
3.2 Mesures de réduction	71
3.2.1 R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage.....	71
3.2.2 R2 : Préservation de la qualité de l'eau	71
3.2.3 R3 : Proscrire les éclairages abusifs.....	71
3.2.4 R4 : Protocole de limitation des poussières	72
4 CONCLUSION.....	73
5 ANNEXES	75
5.1 Sondages pédologiques	75

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude	5
Figure 2 : Zone d'étude	6
Figure 3 : Périmètres d'étude.....	8
Figure 4 : Aide à la décision pour le classement des sols (source : Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée).....	10
Figure 5 : Localisation des sondages pédologiques	11
Figure 6 : Localisation du site Natura 2000.....	17
Figure 7 : Localisation des ZNIEFF	20
Figure 8 : Pré-localisation des zones humides (source : sig.réseau-zones-humides).....	22
Figure 9 : Localisation des mesures compensatoires d'autres projets (Source : Géoportail)	23
Figure 10 : Description de la mesure (Source : Géoportail)	24
Figure 11 : Cartographie des habitats naturels, semi-naturels et artificiels	29
Figure 12 : Localisation des enjeux de conservation des habitats	31
Figure 13 : Résultats des sondages pédologiques.....	33
Figure 14 : Orchis pyramidal (<i>Anacamptis pyramidalis</i>) observés sur le site	37
Figure 15 : Habitats potentiels de la flore remarquable	38
Figure 16 : Synthèse des enjeux floristiques	40
Figure 17 : Utilisation potentielle du site par les mammifères remarquables.....	43
Figure 18 : Utilisation potentielle du site par les chiroptères	45
Figure 19 : Utilisation potentielle du site par l'avifaune remarquable	49
Figure 20 : Utilisation potentielle du site par les reptiles	52
Figure 21 : Utilisation potentielle du site par les lépidoptères remarquables.....	56
Figure 22 : Utilisation potentielle du site par les orthoptères	58
Figure 23 : Localisation des enjeux de conservation concernant la faune.....	60
Figure 24 : Trames vertes et bleues à l'échelle de la région (source : SRADET Centre Val de Loire, 2019)	62
Figure 25 : Légende trames vertes et bleues à l'échelle de la région parisienne (source : SRCE Ile-de-France, 2013)	63
Figure 26 : Zones naturelles de la communauté de communes du Pays d'Issoudun (Source : communauté de communes du Pays d'Issoudun, 2017).....	64
Figure 27 : Synthèse cartographique des sensibilités écologique.....	67
Figure 28 : Habitat à éviter.....	68
Figure 29 : Exemple de balisage.....	69
Figure 30 : Préconisation sur la gestion des terres (Source : guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes sur les chantiers de travaux publics, 2016).....	70

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Ressources bibliographiques consultées.....	9
Tableau 2 : Calendrier de l'étude	9
Tableau 3 : Description des sites Natura 2000.....	15
Tableau 4 : Description des ZNIEFF	18
Tableau 5 : Synthèse des zonages environnementaux présents dans l'aire d'étude bibliographique	24
Tableau 6 : Synthèse des enjeux liés aux habitats naturels, semi-naturels et artificiels	30
Tableau 7 : Description des sondages pédologiques	32
Tableau 8 : Espèces végétales exotiques envahissantes présentes dans la bibliographie.....	39
Tableau 9 : Synthèse des enjeux concernant les mammifères	42
Tableau 10 : Synthèse des enjeux avifaunistiques	47
Tableau 11 : Synthèse des enjeux concernant les reptiles	51
Tableau 12 : Synthèse des enjeux concernant les lépidoptères	54
Tableau 13 : Synthèse des enjeux concernant les orthoptères	57
Tableau 14 : Synthèse des enjeux écologiques	66
Tableau 15 : Période d'intervention pour les travaux de décapage et terrassement selon les groupes d'espèces	71

PREAMBULE

La réalisation d'un pré-diagnostic a pour objectif la définition des enjeux et des potentialités en fonction de la bibliographie et d'une expertise de terrain. Ce pré-diagnostic vise à alimenter le volet écologique d'un projet d'aménagement sur la commune de Sainte-Lizaigne (36).

Contenu du présent rapport :

- **Une présentation du site et une recherche bibliographique** comprenant les différents espaces protégés, les zones à enjeu aux alentours du site et des données existantes sur la faune et la flore, à l'échelle communale.
- **L'évaluation des enjeux écologiques du site (faune/flore/habitats) suite à une expertise de terrain par un écologue généraliste** sur une journée et à l'étude de la bibliographie.
- **La préconisation de mesures d'évitement et de réduction.**

1 METHODOLOGIE

1.1 Localisation du projet et brève description

Les deux sites choisis pour ce projet se trouvent à l'Ouest de la commune de Sainte-Lizaigne dans l'Indre (36).

Les sites représentent une surface de 5,9 ha, composé d'une prairie de 1,7 ha et d'une parcelle agricole de 4,2 ha.

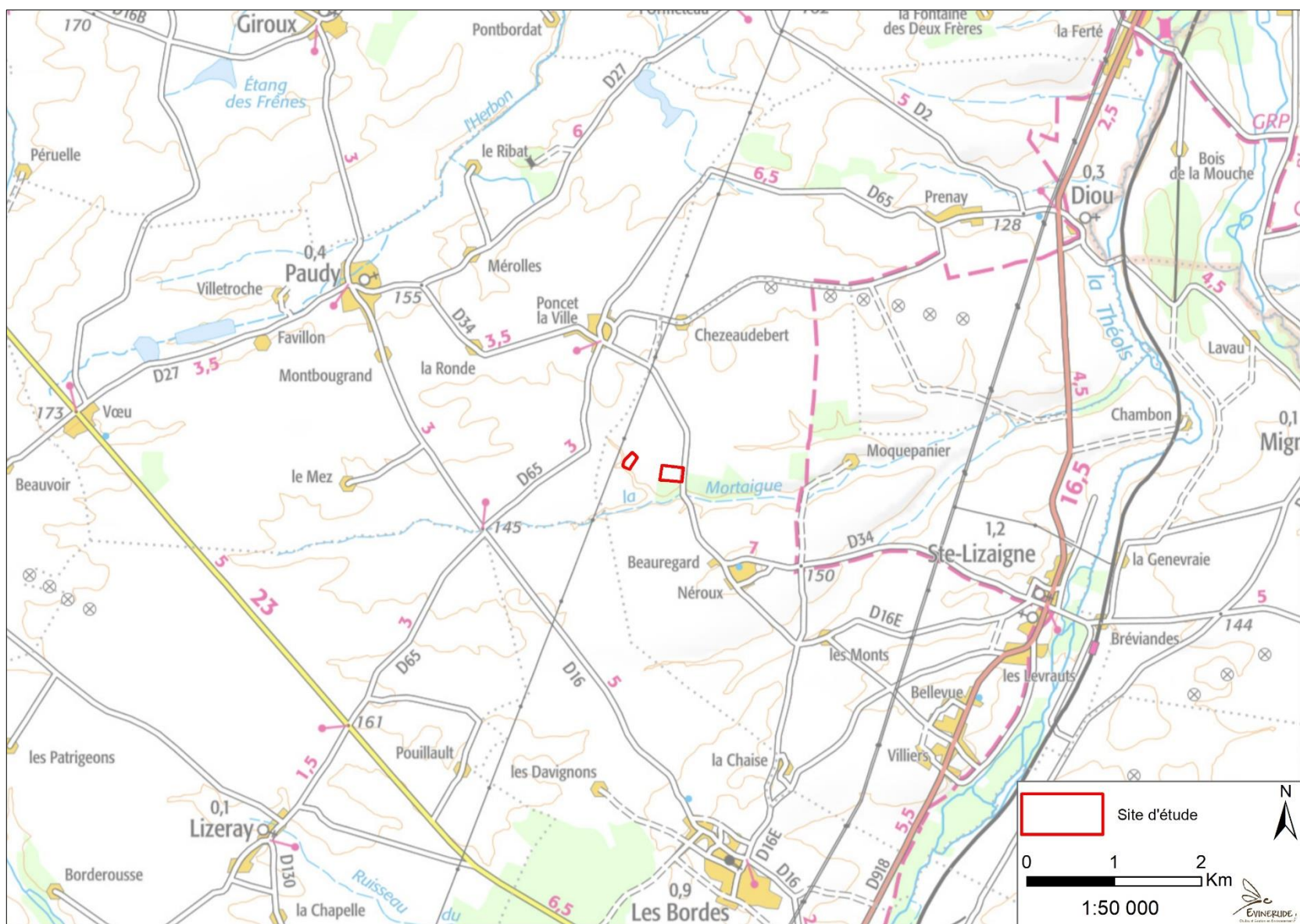


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude



Figure 2 : Zone d'étude

1.2 Aires d'étude

Deux échelles de réflexion ont été utilisées pour l'analyse des sensibilités écologiques :

- **Zone d'étude** : l'étude écologique du site dans le périmètre de la zone d'étude permet de mettre en cohérence la fonctionnalité des espèces et des habitats avec le projet. Elle permet de mieux analyser les relations fonctionnelles entre les divers compartiments du milieu (continuités écologiques et trames vertes et bleues notamment).
- **Périmètre bibliographique** : il s'agit d'une zone élargie intégrant les périmètres du patrimoine naturel ainsi que les continuités écologiques. Ce secteur a fait essentiellement l'objet d'un recueil bibliographique. Cette aire est constituée d'un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.





Figure 3 : Périmètres d'étude

1.3 Consultations

Afin de recueillir des informations pour orienter par la suite les prospections de terrain, un ensemble de ressources bibliographiques disponibles a été consulté. Celles-ci sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Ressources bibliographiques consultées

Structure	Type contact	Informations recueillies
Biodiv' Centre-Val de Loire	Site internet	Consultation de la base de données communales des espèces (faune et flore).
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Site internet	Données sur les espaces naturels (habitats) et sur les espèces (faune et flore). Consultation de la base de données communale des espèces (faune et flore). Consultation des données disponibles sur les différents périmètres d'inventaires et de protections des périmètres d'étude : Sites Natura 2000, ZNIEFF, etc.
Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP)	Site internet	Consultation des espèces végétales à l'échelle communale.
DREAL Centre-Val de Loire	Site internet	Données sur les Trames Vertes et Bleues.
SIG Réseau zones humides	Site internet	Données sur les zones humides.

1.4 Equipe de travail – compétences

Plusieurs membres de l'équipe et spécialistes ont participé à ce projet :

- Inventaire / pédologie/ rédaction / cartographie : Baptiste BUNOUF, Evinerude ;
- Contrôle qualité : Sylvain ALLARD, Evinerude.

1.5 Calendrier – Déroulement de l'étude

L'expertise de terrain ne permet pas, à cette période, de réaliser un inventaire exhaustif de la faune et de la flore et de déterminer avec précision les habitats présents. Cependant, ce passage permet de confronter les observations de terrain avec les données issues de la bibliographie, pour évaluer la richesse biologique du site et d'en dégager les premiers enjeux.

Tableau 2 : Calendrier de l'étude

Date	Intervenants	Conditions climatiques	Objet
17.05.2023	Baptiste BUNOUF (Evinerude)	20°C, vent modéré, ensoleillé	Pré-diagnostic écologique

1.6 Méthodologie employée

Le 17.05.23, une demi-journée de prospection a été réalisée par un écologue afin de confronter l'analyse bibliographique aux observations de terrain. Le but des observations menées est de :

- Prendre connaissance de l'état actuel du site ;
- Valider la cartographie de l'occupation du sol et de pré-localiser les zones à enjeux potentielles (zones humides, prairies sèches, boisements, arbres à cavités, etc.), selon les éléments patrimoniaux soulevés en analyse bibliographique ;
- Avoir une estimation la plus juste possible des groupes faunistiques et floristiques présents sur le site notamment par l'analyse des inventaires existants mis en relation avec l'observation des habitats naturels présents ;
- Estimer la présence ou non de zones humides.

Pour cela, l'ensemble des habitats présents a été parcouru à pied par l'écologue.

Pour estimer la présence ou non de zones humides, des sondages pédologiques ont été réalisés à l'aide d'une tarière pédologique. En effet, Les zones humides étant des milieux protégés, l'enjeu autour de ces zones est important. Les sondages ont été effectués sur le site d'étude à différents endroits (7 points de sondage). Cela permet d'avoir un profil pédologique de la zone d'étude, indispensable à la caractérisation des sols.

Ces profils ont été interprétés en se référant à 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) et la Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

La méthode utilisée se base sur les définitions des sols humides selon les classes d'hydromorphie proposées par le GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée), schématisées ci-dessous.

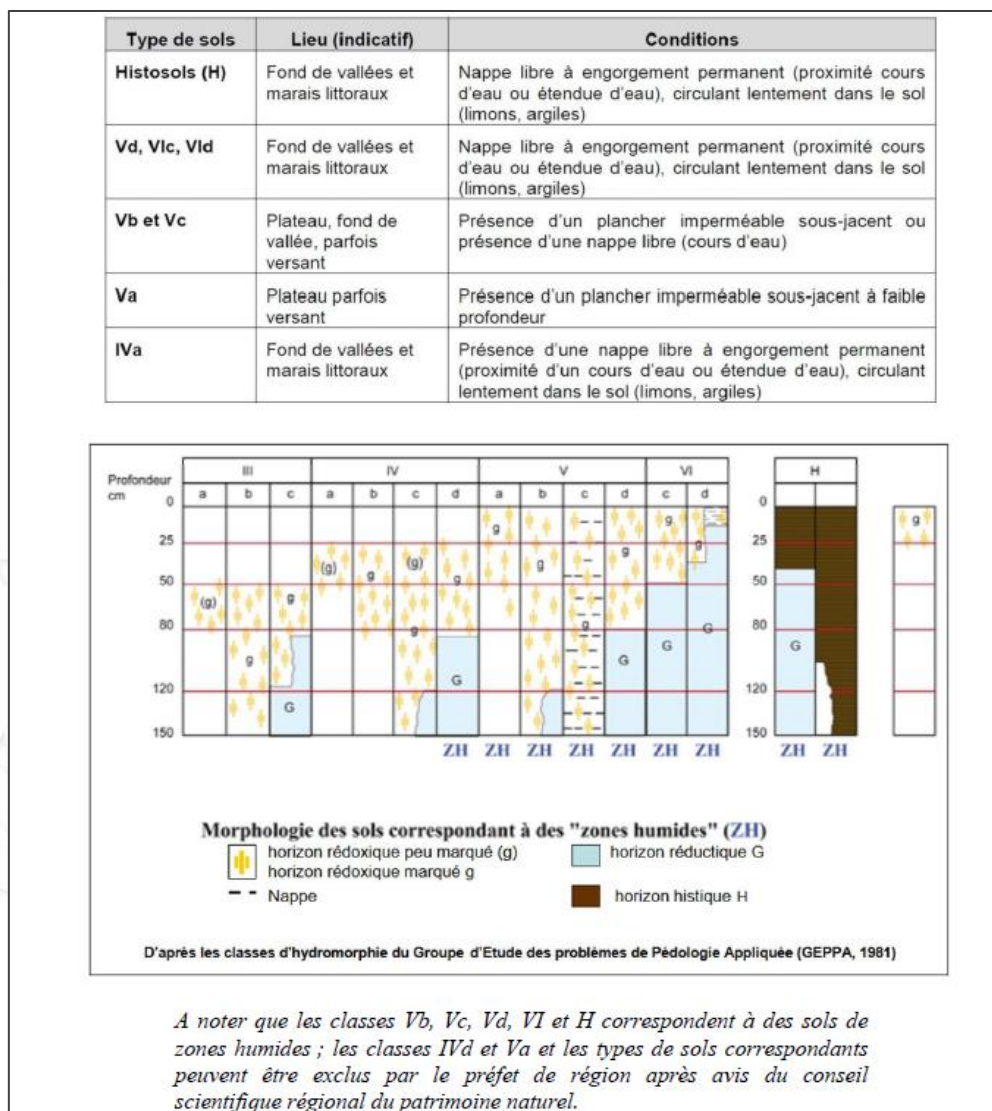


Figure 4 : Aide à la décision pour le classement des sols (source : Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée)

La carte de localisation des sondages pédologiques est présentée sur la page suivante :

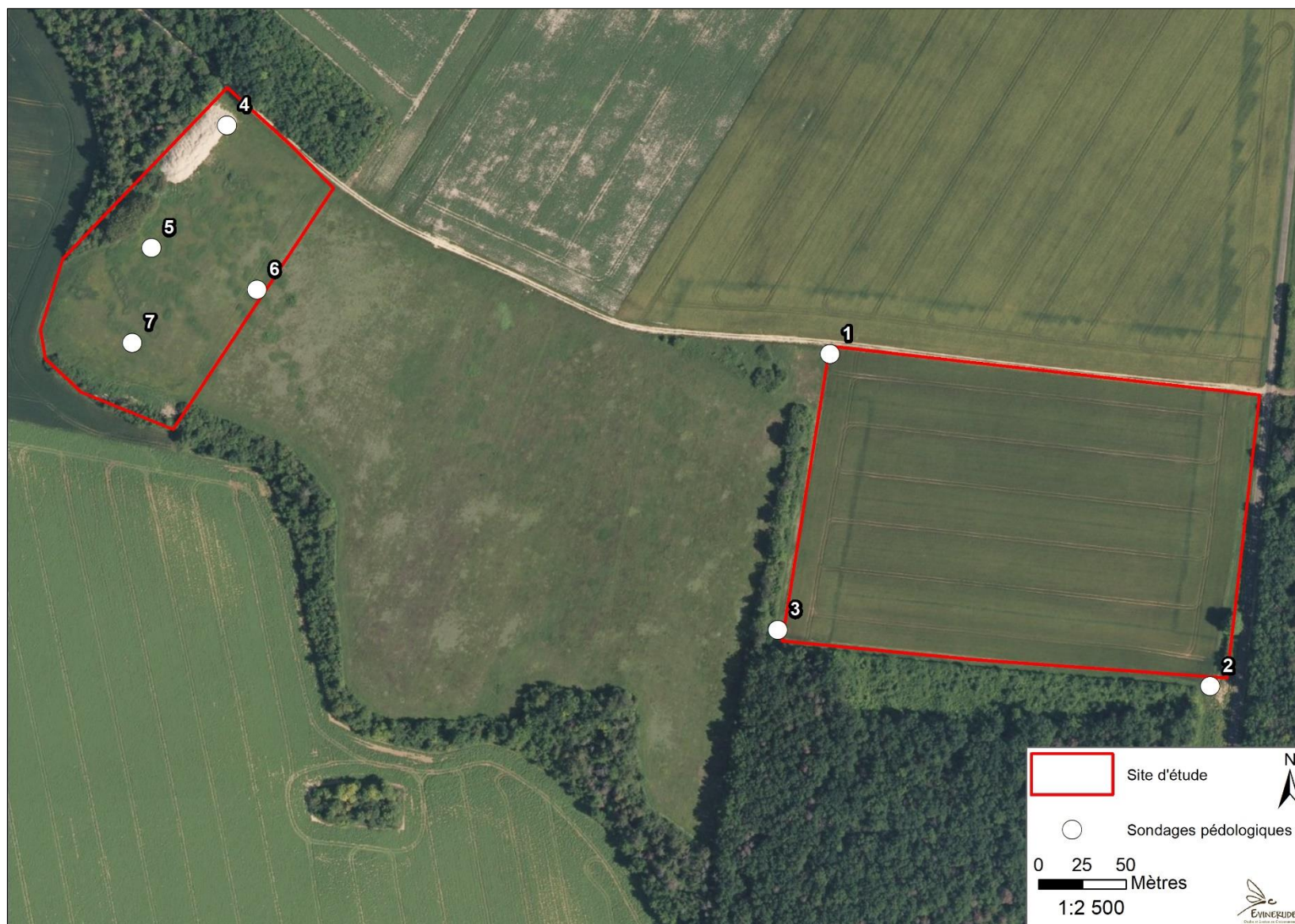


Figure 5 : Localisation des sondages pédologiques

1.7 Documents réglementaires et listes rouges utilisées

« L'intérêt patrimonial » d'une espèce ou d'un habitat est une notion généralement utilisée pour caractériser l'importance des habitats et espèces d'un site. Toutefois, cette notion est extrêmement subjective. L'intérêt patrimonial se base sur un grand nombre de critères d'évaluation (variant selon les évaluateurs) et est défini indépendamment de l'échelle de réflexion. De fait, la méthode de hiérarchisation à appliquer au cours de cette évaluation doit être la plus objective possible et se baser sur des critères scientifiques rigoureux. Nous avons ainsi évalué un enjeu local de conservation en utilisant les critères suivants :

- Des paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition et de distribution des habitats naturels et/ou espèces concernés : plus la répartition d'une espèce ou d'un habitat est réduit et plus l'enjeu de conservation sera fort,
- Du statut biologique : reproducteur, migrateur, hivernant...
- De la vulnérabilité biologique : inscription sur les listes rouges européennes, nationales ou régionales et autres documents d'alerte (plus une espèce ou un habitat est jugé menacé et plus son enjeu de conservation sera fort),
- Des principales menaces connues ou potentielles.

Ces critères ont également été nuancés par notre avis d'expert. A partir de ces critères d'analyse, plusieurs classes d'enjeux locaux de conservation ont été définies, allant de très fort à négligeable :

Très fort	Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection élevés, généralement inscrites sur les documents d'alerte. Il s'agit aussi des espèces pour lesquelles l'aire d'étude représente un refuge à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale pour leur conservation. Cela se traduit essentiellement par de forts effectifs, une distribution très limitée, au regard des populations régionales et nationales. Cette responsabilité s'exprime également en matière d'aire géographique cohérente : les espèces qui en sont endémiques ou en limite d'aire sont concernées, tout comme les espèces à forts enjeux de conservation. L'enjeu peut aussi porter sur des sous-espèces particulières liées à un secteur très restreint ou ayant des effectifs faibles. L'enjeu dépend également de l'utilisation de la zone d'étude pour l'espèce, la zone est d'autant plus importante qu'elle sert à la reproduction (phase pour lesquelles les espèces sont les plus exigeantes sur les conditions écologiques qu'elles recherchent, et milieux favorables limités).
Fort	Espèces ou habitats bénéficiant pour la plupart de statuts de protection élevés, généralement inscrites sur les documents d'alertes. Ce sont des espèces à répartition européenne, nationale ou méditerranéenne relativement vaste mais qui, pour certaines d'entre elles, restent localisées dans l'aire biogéographique concernée. Dans ce contexte, l'aire d'étude abrite une part importante des effectifs ou assure un rôle important à un moment du cycle biologique, y compris comme sites d'alimentation d'espèces se reproduisant à l'extérieur de l'aire d'étude. Sont également concernées des espèces en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique concernée qui abrite une part significative des stations et/ou des populations de cette aire biogéographique.
Modéré	Espèces protégées dont la conservation peut être plus ou moins menacée à l'échelle nationale ou régionale. L'aire biogéographique ne joue pas toutefois de rôle de refuge prépondérant en matière de conservation des populations nationale ou régionale. Les espèces considérées dans cette catégorie sont généralement indicatrices de milieux en bon état de conservation
Faible	Espèces éventuellement protégées mais non menacées à l'échelle nationale, régionale ou locale. Ces espèces sont en général ubiquistes et possèdent une bonne adaptabilité à des perturbations éventuelles de leur environnement. Cet enjeu s'applique également à des espèces disposant intrinsèquement d'un enjeu de conservation plus important mais dont le site d'étude ne contribue pas au bon accomplissement de leur cycle biologique (individus observés de passage).
Très faible	Peut être déterminé pour une espèce, notamment en fonction de la localisation de ses populations vis-à-vis de la zone d'étude et de leurs effectifs, la manière dont elle utilise le site d'étude (transit, zone d'alimentation, reproduction) et la nature du projet. Le statut réglementaire de l'espèce n'entre donc pas en ligne de compte, bien que celui-ci puisse fournir des indications sur sa sensibilité.

1.7.1 Habitats naturels

Pour l'évaluation de l'intérêt écologique des unités de végétation, l'enjeu de conservation des habitats naturels est basé sur l'analyse :

- De la **Directive Habitats Faune Flore** n°92/43/CEE (**DH**) qui concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle donne pour objectif aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ». Les habitats inscrits dans cette directive répondent au moins à l'un des critères suivants :
 - Ils sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
 - Ils ont une aire de répartition réduite, par suite de leur régression ou de causes intrinsèques ;
 - Ils constituent des exemples remarquables ou représentatifs des différentes régions biogéographiques en Europe.

L'annexe I (**AI**) liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;

- Du **degré d'artificialisation de l'habitat** avec quatre catégories pouvant être définies : naturel ou quasi naturel, semi-naturel (prairie de fauche, pâture, verger), anthropisé (peupleraie, bord de route) et artificialisé (route, bâtiment) ;
- La **richesse en espèces à enjeu de conservation** (cf. partie relative à la flore) ;
- L'**existence de menaces ou de dynamiques pouvant conduire à une régression de l'aire de répartition de l'habitat ou à une augmentation de sa fragilité** (éléments renseignés en fonction des données bibliographiques disponibles).

A l'aide de l'ensemble de ces paramètres nous avons considéré que plus un habitat est rare, en régression ou fragilisé par un ensemble de menaces d'importance locale ou régionale, plus l'enjeu local de conservation est important.

Remarque : le cas échéant, l'évaluation peut être également nuancée par l'importance des stations d'espèces patrimoniales : de quelques pieds à une population importante.

1.7.2 Flore

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- L'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la **liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (PN)** ;
- L'arrêté du 12 mai 1993 relatif à la **liste des espèces végétales protégées en Centre-Val-de-Loire complétant la liste nationale (PR)** ;
- L'**annexe II (AII)** de la **Directive Habitats** qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- L'**annexe IV (AIV)** de la **Directive Habitats** qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées ;
- L'**annexe V (AV)** concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- La **liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (MNHN, 2019)** ;
- La **liste rouge régionale de la flore vasculaire de Centre-Val-de-Loire (2013)**.

A partir de ces différentes listes à statut réglementaire et qualitatif, nous avons considéré :

- Qu'une station d'espèce(s) protégée(s) doit être sauvegardée comme l'impose la loi ;
- Qu'une station d'espèce(s) rare(s) à très rare(s) ou inscrite(s) dans les Listes Rouges mérite que tout soit fait pour qu'elle(s) soi(en)t sauvegardée(s) (même si la loi n'y oblige pas comme pour une espèce protégée) ;
- Qu'une espèce peu commune ne justifie pas de mesure de protection stricte mais est indicatrice de potentialités écologiques qui peuvent faire l'objet de compensations lors d'un projet d'aménagement ;
- Que les espèces communes à très communes ou non spontanées sur le territoire considéré ne présentent pas de valeur patrimoniale particulière.

1.7.3 Faune

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- Les **arrêtés fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire français** et les modalités de leur protection (**PN**) :
 - L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - L'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - L'arrêté du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- La **Directive Oiseaux** n°2009/147/CE (**DO**), qui a pour but la protection des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que de leurs habitats, de leurs nids et de leurs œufs :
 - L'annexe I (**AI**) liste les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
 - L'annexe II (**AII**) liste les espèces dont la chasse est autorisée ;
 - L'annexe III (**AIII**) liste les espèces dont le commerce est autorisé.
- La **Directive Habitats/Faune/Flore** n°92/43/CEE (**DH**) :
 - L'annexe II (**AII**) regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;
 - L'annexe III (**AIII**) donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
 - L'annexe IV (**AIV**) liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées ;
 - L'annexe V (**AV**) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- La liste des **espèces déterminantes pour les ZNIEFF** en région Centre-Val-de-Loire (**ZnCentre**).
- Les **listes rouges nationales (LRN)** et les **listes rouges régionales d'Ile-de-France (LRR)** en vigueur :
 - La liste rouge des oiseaux nicheurs de France de 2016 ;
 - La liste rouge des mammifères de France, 2017 ;
 - La liste rouge des reptiles et amphibiens de France, 2015 ;
 - La liste rouge des papillons de jour de France, 2012 ;
 - La liste rouge des mammifères de Centre-Val de Loire, 2013 ;

- La liste rouge des oiseaux nicheurs de Centre-Val de Loire, 2013 ;
- La liste rouge des amphibiens de Centre-Val de Loire, 2013 ;
- La liste rouge des reptiles de Centre-Val de Loire, 2013 ;
- La liste rouge des lépidoptères de Centre-Val de Loire, 2007 ;
- La liste rouge des odonates de Centre-Val de Loire, 2022 ;
- La liste rouge des orthoptéroïdes de Centre-Val de Loire, 2012 ;
- La liste rouge des coléoptères de Centre-Val de Loire, 2015 ;

Signification des sigles utilisés dans les listes rouges nationales, régionales et départementales :

LC : Préoccupation mineure ; **NT** : quasi menacé ; **VU** : Vulnérable ; **EN** : En danger ;

CR : En danger critique d'extinction ; **DD** : manque de données ; **RE** : éteint ; **NA** : Non applicable.

2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel

2.1.1 Site Natura 2000

Les sites NATURA 2000 sont un réseau d'espaces naturels situés sur le territoire de l'Union Européenne. Chaque Etat membre propose des zones où se trouvent des habitats naturels et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. L'objectif est de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel du territoire européen.

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- Les ZPS sont désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) définies par la directive européenne du 25/4/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (appelée couramment « Directive Oiseaux »).
- Les ZSC sont définies par la directive européenne du 21/05/1992 sur la conservation des habitats naturels (appelée couramment « Directive Habitats »). Une ZSC est d'abord « pSIC » ("proposé Site d'Importance Communautaire ") puis " SIC " après désignation par la commission européenne et enfin "ZSC" pour " Zone Spéciale de Conservation" après arrêté du ministre chargé de l'Environnement.

1 site Natura 2000 (SIC), est présent dans le périmètre bibliographique.

Tableau 3 : Description des sites Natura 2000

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description
SIC FR2400531	Îlots de marais et coteaux calcaires au Nord-Ouest de la Champagne Berrichonne - A proximité immédiate du site d'étude	Le site est composé d'un ensemble de sites naturels sur des affleurements calcaires et des fonds de vallées humides ou marécageuses. L'importance écologique de ce site est principalement liée à la présence d'une flore typique des fonds de vallées. Les prairies marécageuses abritent des espèces d'orchidées remarquables et des espèces végétales rares et protégées comme la Gentiane pneumonanthe, la Sanguisorbe officinale et le Pigamon jaune. Sur les affleurements calcaires, des pelouses accueillent un vaste cortège d'orchidées et d'espèces rares au niveau régional telles que l'Anémone pulsatille, l'Inule de montagne et le Lin de Léon. <u>Habitats déterminants et code Natura 2000</u> 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i> 5130 -Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires

		<p>6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'<i>Alyso-Sedion albi</i></p> <p>6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)</p> <p>6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)</p> <p>6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</p> <p>6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</p> <p>7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i></p> <p>91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</p> <p>91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i>, riveraines des grands fleuves (<i>Ulmenion minoris</i>)</p> <p><u>Espèces inscrites II de la Directive Habitats</u></p> <p><i>Myotis myotis</i>, <i>Cottus perifretum</i>, <i>Phengaris teleius</i>, <i>Euplagia quadripunctaria</i>, <i>Vertigo moulinsiana</i>, <i>Unio crassus</i>, <i>Coenagrion mercuriale</i>, <i>Lucanus cervus</i>, <i>Cerambyx cerdo</i>, <i>Lampetra planeri</i>, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>.</p> <p>La partie Ouest du site, composé d'une zone enherbée à tendance sèche peut correspondre à des habitats déterminants du site Natura 2000. Ainsi, on observe une continuité entre le site Natura 2000 et le site du projet.</p>
--	--	--



Figure 6 : Localisation du site Natura 2000

2.1.2 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- **Les ZNIEFF de type 2**, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

1 ZNIEFF de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2 sont présentes au sein du périmètre d'étude bibliographique. Elles sont décrites dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Description des ZNIEFF

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description
ZNIEFF Type 1 240030107	Pelouses de Neroux Sur et à proximité immédiate et sur le site d'étude	<p>Cette ZNIEFF de type 1 est caractérisée par une succession de pelouses calcaires situés à des niveaux topographiques différents. Ce réseau de pelouses est entouré de grandes cultures. La grande caractéristique de cette ZNIEFF est la grande richesse spécifique végétale, soit 160 espèces inventoriées avec par exemple un cortège d'orchidées et de la Vesce de Narbonne (<i>Vicia narbonensis</i>). Niveau faunistique, ces pelouses abritent une espèce d'orthoptère menacée en Centre-Val-de-Loire : la Decticelle bicolore.</p> <p>Habitats déterminants : 34.322 – Pelouses semi-sèches médio-européennes à <i>Bromus erectus</i> 34.42 – Lisières mésophiles</p> <p>Espèces déterminantes : Orthoptères : Decticelle bicolore. Phanérogames : <i>Ajuga chamaepitys</i>, <i>Althaea hirsute</i>, <i>Anacamptis pyramidalis</i>, <i>Anthericum ramosum</i>, <i>Bromus diandrus</i>, <i>Bupleurum falcatum</i>, <i>Carex halleriana</i>, <i>Carthamus mitissimus</i>, <i>Coronilla minima</i>, <i>Cytisus supinus</i>, <i>Epipactis muelleri</i>, <i>Fragaria viridis</i>, <i>Galeopsis angustifolia</i>, <i>Galium glaucum</i>, <i>Galium parisiense</i>, <i>Globularia bisnagarica</i>, <i>Iberis amara</i>, <i>Koeleria pyramidata</i>, <i>Neotinea ustulata</i>, <i>Odontites jaubertianus</i>, <i>Ophrys fuciflora</i>, <i>Ophrys insectifera</i>, <i>Orchis anthropophora</i>, <i>Phyteuma orbiculare</i>, <i>Polygala calcarea</i>, <i>Prunella grandiflora</i>, <i>Prunella laciniata</i>, <i>Pulsatilla vulgaris</i>, <i>Silybum marianum</i>, <i>Stachys germanica</i>, <i>Tanacetum carymbosum</i>, <i>Teucrium botrys</i>, <i>Teucrium chamaedrys</i>, <i>Teucrium montanum</i>, <i>Thalictrum minus</i>, <i>Vicia narbonensis</i>.</p>

		La partie Ouest du site correspond à un milieu herbacé à tendance sèche et pourrait correspondre à un habitat en lien avec cette ZNIEFF.
ZNIEFF Type 2 260031048	Bois du roi A 4,1 km au sud du site d'étude	<p>La ZNIEFF du bois du Roi est un boisement thermophile et calcicole qui accueille plus de 50 espèces déterminantes dont 12 sont protégées. Une partie de cette ZNIEFF était autrefois une zone ouverte. Les zones d'intérêts écologiques de ce milieu sont situées en lisière et le long des chemins. Niveau floristique, le boisement est probablement l'unique station régional de <i>Limodorum trautmanianum</i>.</p> <p>Ce boisement accueille aussi des espèces de papillons protégés comme la Baccante. Il y a également plusieurs espèces d'orthoptères dont la denticelle bicolore qui est menacée dans la région. Enfin, deux gastéropodes patrimoniaux sont présents dans ce milieu forestier. C'est le cas du Bulime trois-dents et du Moine Draparnaud.</p> <p>Habitats déterminants : 34.332 – Pelouses médioeuropéenne du Xerobromion 34.42 – Lisières mésophiles 31.881 – Landes à Genévriers 34.322 – Pelouses semi-sèches médio-européennes à <i>Bromus erectus</i></p> <p>Espèces déterminantes : Lépidoptères : Tabac d'Espagne, Petite Violette, Flambé, Petit Sylvain, Baccante. Mollusque : Bulime trois-dents, Moine de Draparnaud. Orthoptères : Caloptène orchracé, Ehippigrène des vignes, Méconème fragile, Denticelle bicolore, Phanéroptère meridional, Phanérogames : <i>Althea hirsuta</i>, <i>Anacamptis pyramidalis</i>, <i>Anemone sylvestris</i>, <i>Anthericum ramosum</i>, <i>Arabis sagittata</i>, <i>Arenaria controversa</i>, <i>Aster linosyris</i>, <i>Berberis vulgaris</i>, <i>Bupleurum falcatum</i>, <i>Carduncellus mitissimus</i>, <i>Carex halleriana</i>, <i>Carex tomentosa</i>, <i>Cephalanthera longifolia</i>, <i>Coronilla minima</i>, <i>Cytisus supinus</i>, <i>Epipactis muelleri</i>, <i>Fragaria viridis</i>, <i>Fumana procumbens</i>, <i>Galium glaucum</i>, <i>Globularia bisnagarica</i>, <i>Gymnadenia conopsea</i>, <i>Helianthemum apenninum</i>, <i>Inula montana</i>, <i>Inula salicina</i>, <i>Lactuca perennis</i>, <i>Lathyrus niger</i>, <i>Limodorum trautmanianum</i>, <i>Linum leonii</i>, <i>Lithospermum purpureocaeruleum</i>, <i>Midicago orbicularis</i>, <i>Neotinea ustulata</i>, <i>Ophrys araneola</i>, <i>Ophrys fuciflora</i>, <i>Ophrys insectifera</i>, <i>Ophrys sphegodes</i>, <i>Orchis anthropophora</i>, <i>Orchis simia</i>, <i>Orchis ustulata</i>, <i>Phyteuma orbiculare</i>, <i>Polygala calcarea</i>, <i>Polygonatum odoratum</i>, <i>Prunella grandiflora</i>, <i>Pulsatilla vulgaris</i>, <i>Ribes alpinum</i>, <i>Rosa agrestis</i>, <i>Scandix pectenvenensis</i>, <i>Seseli libanotis</i>, <i>Scleria caerulea</i>, <i>Stachys annua</i>, <i>Stachys germanica</i>, <i>Stachys heraclea</i>, <i>Teucrium chamaedrys</i>, <i>Teucrium montanum</i>, <i>Thalictrum minus</i>, <i>Trifolium medium</i>, <i>Trinia glauca</i>, <i>Vulpia unilateralis</i>.</p> <p>La partie Ouest du site correspond à un milieu herbacé à tendance sèche et pourrait correspondre à un habitat en lien avec cette ZNIEFF.</p>

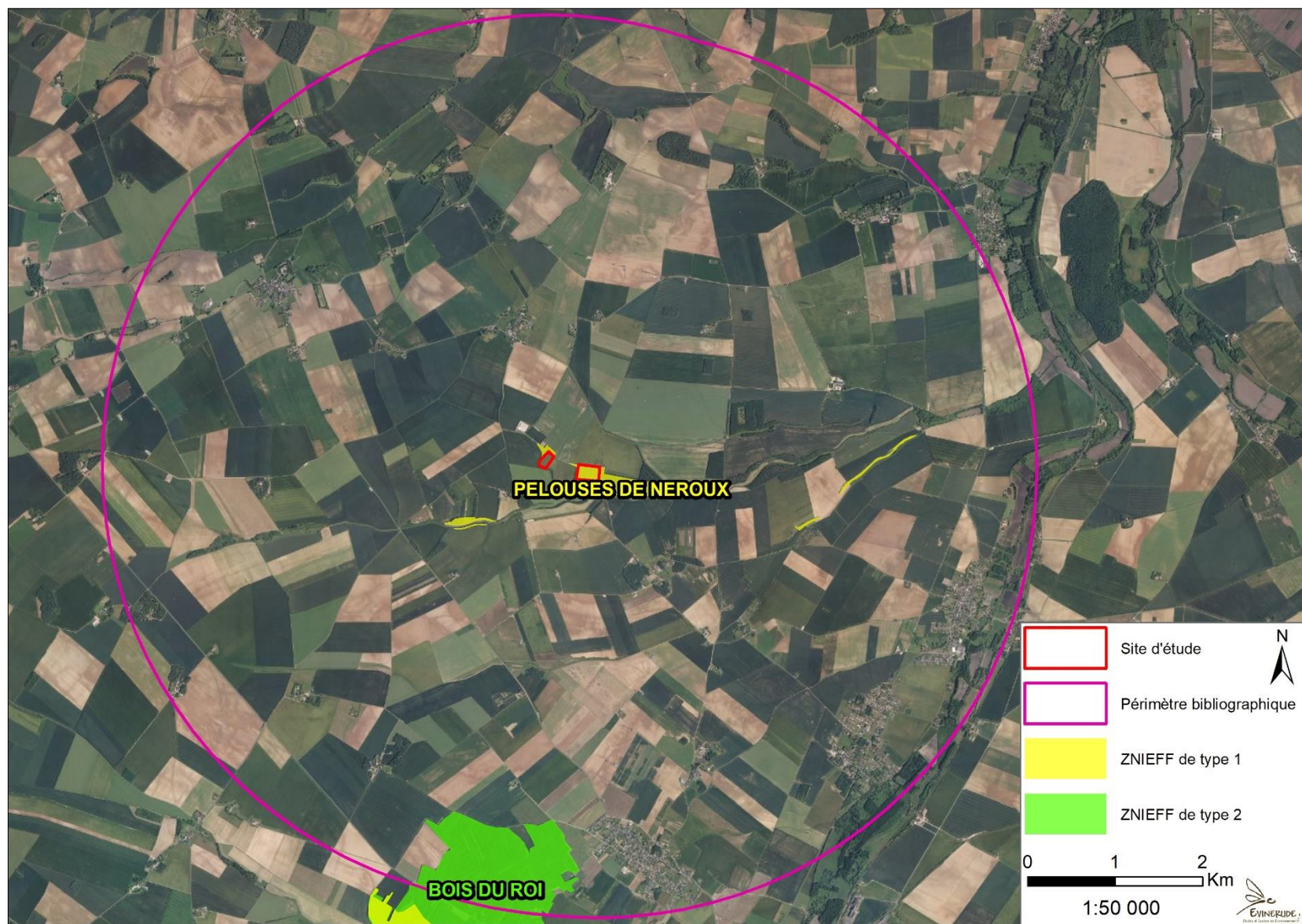


Figure 7 : Localisation des ZNIEFF

2.1.3 Zones humides

Les zones humides subsistent encore au cœur des paysages parisiens. Longtemps considérées comme dangereuses ou insalubres, elles ont été modifiées, parfois détruites. Pourtant, les zones humides remplissent des fonctions essentielles au maintien des équilibres écologiques et rendent des services à la collectivité. C'est pourquoi leur sauvegarde est une obligation légale qui relève de l'intérêt général. Les données disponibles sur le site sig.réseau-zones-humides illustre la potentialité de milieu humide sur le site d'étude.

Une potentialité forte de zone humide est présente au sud du site situé à l'ouest de la zone d'étude. Ces données sont visibles sur la carte suivante :



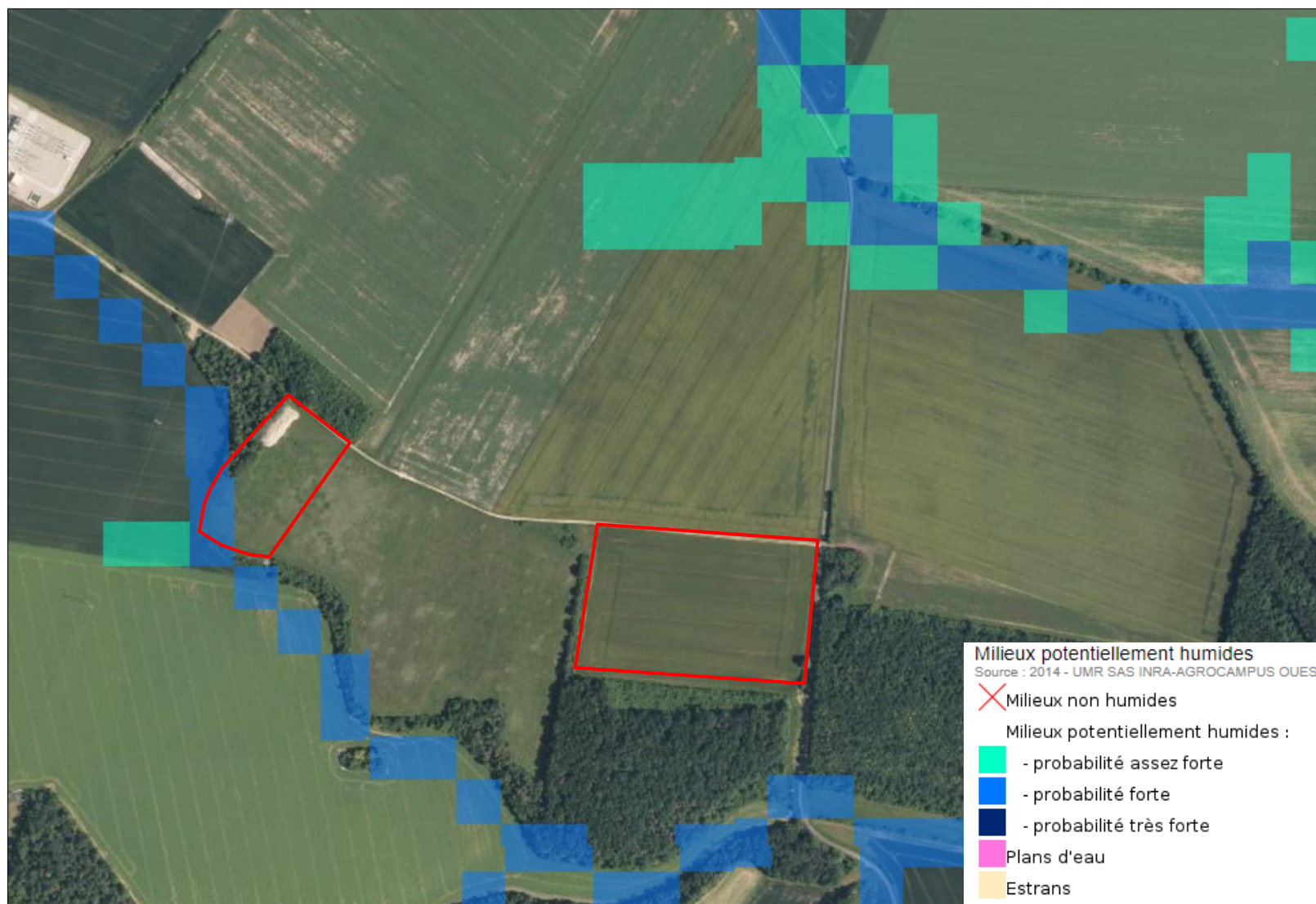


Figure 8 : Pré-localisation des zones humides (source : sig.réseau-zones-humides)

2.1.4 Autres périmètres

Aucun autre périmètre de type réserves naturelles, APPB, ZICO, ENS ou parcs naturels n'est connu au sein de l'aire d'étude bibliographique.

Cependant, il est à noter que, suite à la création du parc éolien de Sainte-Lizaigne, situé au Nord de la zone d'étude, des mesures compensatoires ont dû être réalisés à proximité de la zone d'étude (voir carte issue du site de Géoportail). On observe que le site d'étude se trouve sur une mesure compensatoire. Cependant, à la lecture de l'étude d'impact du parc éolien, on retrouve la description d'une mesure de création de haie pour favoriser la biodiversité mais également pour diminuer la visibilité du parc éolien depuis les habitations. Cette mesure correspond aux linéaires violets que l'on observe sur la carte.

Le rapport d'étude décrit également une mesure de réhabilitation d'un chemin agricole en culture pour compenser la perte de milieux agricoles suite à la création des éoliennes.

Cette mesure n'est pas décrite sur la couche des mesures compensatoires. Nous l'avons donc tracé (en bleu) comme décrite dans l'étude d'impact. La grande zone violette doit probablement correspondre à cette mesure. Il s'agit probablement d'une erreur de tracé, aucune mesure de cette envergure n'étant détaillée dans l'étude d'impact, l'arrêté préfectoral ou encore dans l'avis de l'Autorité Environnementale.



Figure 9 : Localisation des mesures compensatoires d'autres projets (Source : Géoportail)

MESURES COMPENSATOIRES ENVIRONNEMENTALES

Phase de la séquence : **compensation**

Identifiant de la mesure : **8049**

Type de la mesure : **C2 - Restauration / Réhabilitation**

Catégorie de la mesure : **C2-1 - Action concernant tous types de milieux**

Sous-catégorie de la mesure : **C2-1-z - Autre : à préciser**

Durée de la mesure : **A préciser**

Nom du projet : **Parc éolien de Sainte Lizaigne**

Catégorie du projet : **{ENVIRONNEMENT}**

Maîtrise d'ouvrage : **{ "Société du parc éolien de Ste Lizaigne (LANGA)" }**

Date de la décision : **14-03-2019**

Commune(s) du projet : **STE LIZAIGNE (36199)**

Procédure : **Autorisation environnementale**

Figure 10 : Description de la mesure (Source : Geoportail)

2.1.5 Synthèse des zonages environnementaux

Tableau 5 : Synthèse des zonages environnementaux présents dans l'aire d'étude bibliographique



Intitulé	Numéro	Distance au projet
ZNIEFF de type 1		
Pelouses de Neroux	240030107	Sur et à proximité immédiate du site d'étude
ZNIEFF de type 2		
Bois du roi	260031048	4,1 km au sud du site d'étude
Site Natura 2000 (SIC)		
Îlots de marais et coteaux calcaires au Nord-Ouest de la Champagne Berrichonne	FR2400531	A proximité immédiate du site d'étude



2.2 Diagnostic écologique

Le présent diagnostic est établi grâce à une analyse croisée de la bibliographie, des orthophotographies et d'une demi-journée de prospection de terrain réalisée 15 mai 2023.



2.2.1 Grands habitats naturels de la zone d'étude

Milieux ouverts

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	Monocultures intensives (CCB : 82.11 – EUNIS : I1.1)
LOCALISATION	Représentation cartographique de l'habitat :  Monocultures intensives
SURFACE	4,20 ha, soit 71,2 % de la zone d'étude
	
Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation : La partie Est du site est composé d'une monoculture d'orge. La culture étant haute et dense, peu de végétation naturelle se développe en dessous. Le sol est fortement pierreux au niveau de la culture.	
Espèces patrimoniales : Aucun relevé d'espèce n'a été réalisé lors du pré-diagnostic.	
Espèces invasives : Aucune espèce invasive n'a été identifiée lors du pré-diagnostic.	
Identification de l'intérêt écologique et justification : D'origine non naturelle, ne présentant pas de statut juridique et n'étant pas un habitat rare, cette entité statue d'un enjeu local de conservation jugé très faible .	

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	Prairie (CCB : 3 – EUNIS : E)
LOCALISATION	Représentation cartographique de l'habitat :  Prairie
SURFACE	1,47 ha, soit 25,4 % de la zone d'étude
	
Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation : Le site situé à l'Est est dominé par une prairie à tendance non humide composé de graminées mais également de plantes à fleurs dont des orchidées, fortement représentées.	
Espèces patrimoniales : Orchis pyramidal (<i>Anacamptis pyramidalis</i>) : protégée en région Centre	
Espèces invasives : Aucune espèce invasive n'a été identifiée sur le site d'étude.	
Identification de l'intérêt écologique et justification : D'origine naturelle et peu représenté à proximité, mais ne présentant pas de statut juridique, cette entité statue d'un enjeu local de conservation jugé faible .	

Milieux arbustifs et boisés

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM DE L'HABITAT	Boisement (CCB : 4 - EUNIS : G1)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Boisement
SURFACE	0,11 ha, soit 1,9 % de la surface totale
	
Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :	

Une partie d'un boisement de feuillus se trouve sur la zone d'étude. Cette partie est composée de jeunes individus par rapport au reste du boisement.

Espèces patrimoniales :

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée lors du pré-diagnostic.


Espèces invasives :

Aucune espèce invasive n'a été observée lors du pré-diagnostic.

Identification de l'intérêt écologique :

Ce boisement commun ne bénéficie d'aucun statut de protection. **L'enjeu local qui lui est accordé est faible.**

IDENTIFICATION GENERALE :

NOM DE L'HABITAT	Haie arbustive (CCB : 84.2 - EUNIS : FA)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Haie arbustive
SURFACE	0,08 ha, soit 1,7 % de la surface totale,



Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :

Une haie arbustive dense est présente au Sud du site.

Espèces patrimoniales :

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée lors du pré-diagnostic.


Espèces invasives :

Aucune espèce invasive n'a été observée lors du pré-diagnostic.

Identification de l'intérêt écologique :

Cette haie d'apparence commune ne bénéficie d'aucun statut de protection. **L'enjeu qui lui est associé est faible.**

Milieux anthropisés

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	Sol nu (CB : / – EUNIS : /)
LOCALISATION	Représentation cartographique de l'habitat :  Sol nu
SURFACE	0,07 ha, soit 1,2 % de la zone d'étude
	
Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation : Au Sud-Ouest du site à l'Ouest, une zone sur laquelle la végétation commence à repousser, a été impacté par une activité humaine (pose de terre potentiel).	
Espèces patrimoniales : Aucun relevé d'espèce n'a été réalisé lors du pré-diagnostic.	
Espèces invasives : Aucun relevé d'espèce n'a été réalisé lors du pré-diagnostic.	
Identification de l'intérêt écologique et justification : L'enjeu local de conservation de cette formation est considéré comme très faible car le milieu est dépourvu de végétation.	

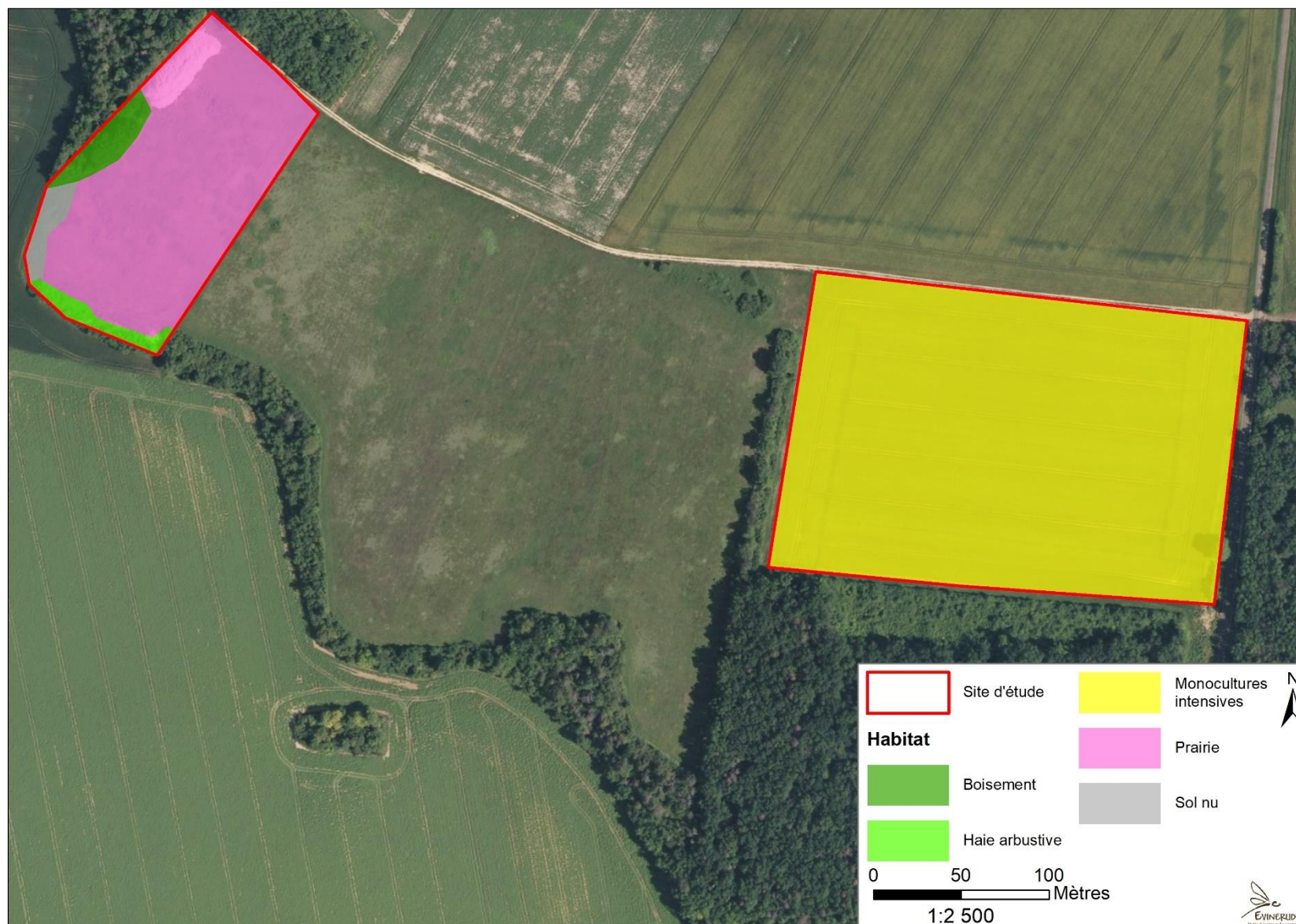


Figure 11 : Cartographie des habitats naturels, semi-naturels et artificiels

Tableau 6 : Synthèse des enjeux liés aux habitats naturels, semi-naturels et artificiels

Habitats	CORINE Biotopes	EUNIS	Natura 2000	Surface (ha)	ELC
Boisement	4	G1	-	0,11	Faible
Haie arbustive	84.2	FA	-	0,08	Faible
Monocultures intensives	82.11	I1.1	-	4,20	Très faible
Prairie	3	E	-	1,47	Faible
Sol nu	-	-	-	0,07	Très faible

Synthèse des habitats naturels, semi-naturels et artificiels

Le site d'étude est découpé en deux zones. La zone à l'Est est composée d'une culture d'orge tandis que la zone à l'Ouest est dominée par une prairie, entouré d'un jeune boisement, d'une haie arbustive et d'un milieu à nu. Le site ne possède pas d'habitat remarquable mais seulement des habitats communs, l'enjeu est donc très faible à faible pour ces milieux.



Figure 12 : Localisation des enjeux de conservation des habitats

2.2.2 Détermination des zones humides

2.2.2.1 Expertise pédologique

Dans le cadre du pré-diagnostic écologique, 7 sondages pédologiques ont été réalisés, à l'aide d'une tarière, sur le site d'étude. Il ne s'agit pas de réaliser une délimitation précise de zone humide, mais de déterminer si un enjeu zone humide est présent sur le site.

Au terme de l'expertise, aucun profil type de sondage n'est ressorti. En effet, les sondages se sont arrêtés rapidement de par la présence d'un sol très pierreux. Ainsi, aucun sondage n'a pu être déterminé.

Le descriptif des sondages est présenté ci-dessous :

Tableau 7 : Description des sondages pédologiques

Sondage	Traces rédoxiques	Traces réductiques	Classe du GEPPA	Sondage caractéristique d'une zone humide
Sondage 1 Arrêt du sondage à 15 cm (sol pierreux)	Aucune trace rédoxique	Aucune trace réductique	-	Indéterminé
Sondage 2 Arrêt du sondage à 15 cm (sol pierreux)	Aucune trace rédoxique	Aucune trace réductique	-	Indéterminé
Sondage 3 Arrêt du sondage à 15 cm (sol pierreux)	Aucune trace rédoxique	Aucune trace réductique	-	Indéterminé
Sondage 4 Arrêt du sondage à 15 cm (sol pierreux)	Aucune trace rédoxique	Aucune trace réductique	-	Indéterminé
Sondage 5 Arrêt du sondage à 15 cm (sol pierreux)	Aucune trace rédoxique	Aucune trace réductique	-	Indéterminé
Sondage 6 Arrêt du sondage à 15 cm (sol pierreux)	Aucune trace rédoxique	Aucune trace réductique	-	Indéterminé
Sondage 7 Arrêt du sondage à 15 cm (sol pierreux)	Aucune trace rédoxique	Aucune trace réductique	-	Indéterminé

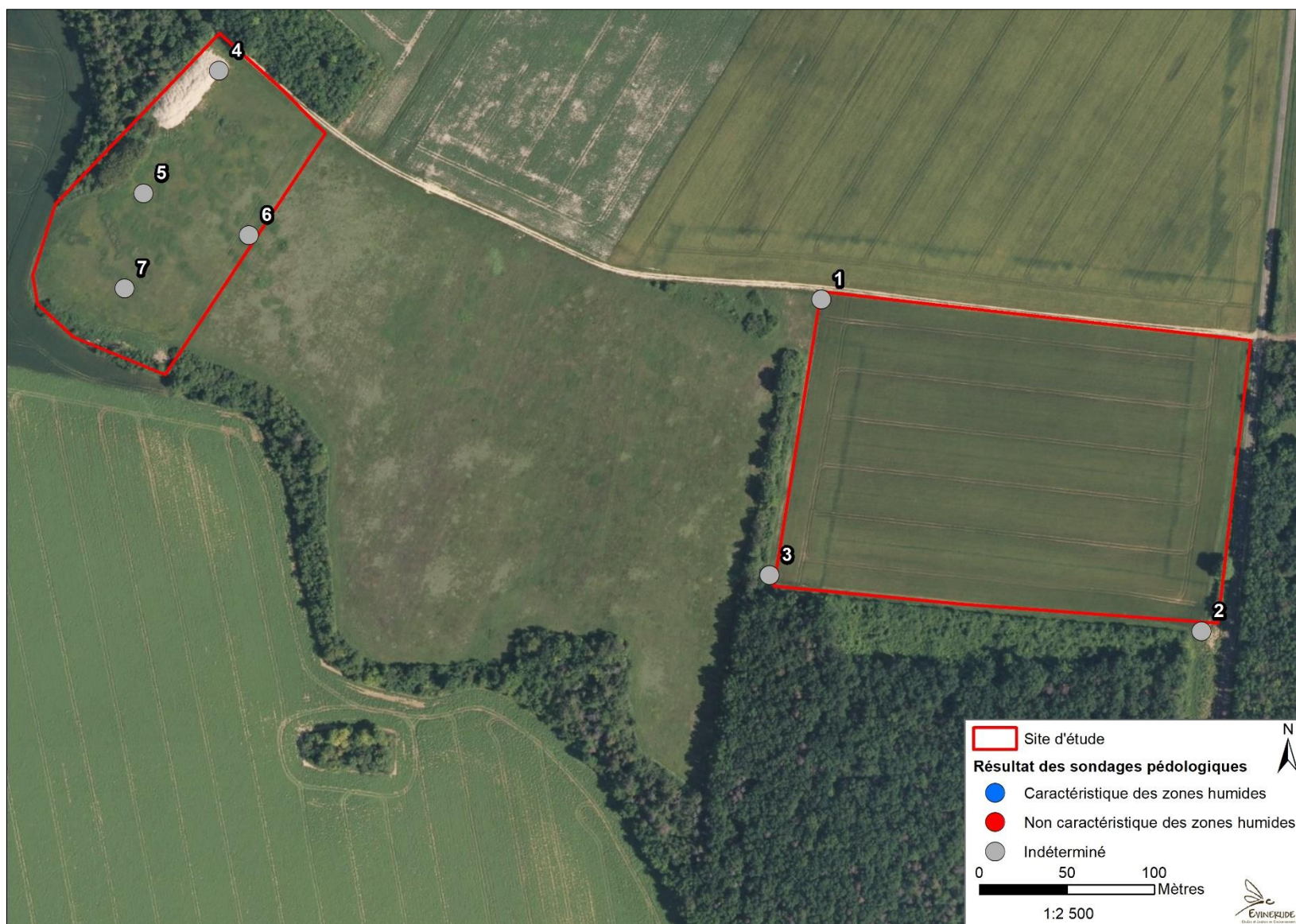


Figure 13 : Résultats des sondages pédologiques

Aucun sondage n'a permis de déterminer la présence ou l'absence de zone humide sur le site d'étude.

2.2.2.2 Expertise floristique

Aucune espèce de milieux humides n'a été observée sur le site d'étude. De plus, les espèces reconnues sont des espèces d'habitats non humides voire secs (Orchis pyramidal, Orchis pourpre, Ophrys araignée).

Ainsi, l'expertise floristique permet de montrer l'absence de zone humide sur le site d'étude.

2.2.3 Flore

2.2.3.1 Flore patrimoniale

Selon la base de données de l'INPN et du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP), 67 espèces végétales patrimoniales (protégées et/ou inscrites sur la liste rouge *a minima* quasi-menacée (NT)) sont recensées à l'échelle du périmètre bibliographique. 34 peuvent potentiellement être présentes sur le site d'étude (surlignées en gras) dont 14 sont protégées. Ces espèces peuvent être localisées dans les cultures, les prairies, les haies et les boisements du site.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	Protection	Habitat	Phénologie
Acer monspessulanum	Érable de Montpellier	LC	CR	-	Bois caducifoliés méditerranéens, basophiles, occidentaux	4
Adonis annua*	Adonis d'automne	LC	VU	-	Annuelles commensales des cultures basophiles	5-8
Anacamptis pyramidalis*	Orchis pyramidal	LC	LC	PR	Pelouses basophiles méditerranéennes occidentales, mésosécheres	5-7
Anemone sylvestris*	Anémone sauvage	NT	RE	PN	Ourlets basophiles méditerranéens, xérophiles, occidentaux, planitaires	5-6
Arenaria controversa*	Sabline douteuse	LC	EN	PN	Tonsures annuelles basophiles, aéromésosécheres, méso à subméditerranéennes	5-7
Bunium bulbocastanum*	Bunium noix-de-terre	LC	NT	-	Friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, subméditerranéennes	6-7
Campanula persicifolia*	Campanule à feuilles de pêcher	LC	NT	-	Ourlets basophiles méditerranéens, xérophiles, occidentaux	5-8
Carex distans*	Laîche à épis distants	LC	EN	-	Prairies hygrophiles, européennes, thermophiles	5-7
Carthamus lanatus*	Carthame laineux	LC	VU	-	Friches annuelles, nitrophiles, thermophiles, estivales, xérophiles	7-8
Carthamus mitissimus*	Cardoncelle	LC	LC	PR	Pelouses basophiles méditerranéennes méridionalo-occidentales	6-7
Cephalanthera longifolia*	Céphalanthère à feuilles longues	LC	LC	PR	Ourlets basophiles européens, xérophiles	4-5
Cladium mariscus*	Marisque	LC	NT	PR	Grandes cariçaies tourbeuses	6-8
Crepis foetida	Crépide fétide	LC	EN	-	Tonsures annuelles basophiles, aéromésosécheres, subméditerranéennes	5-8
Cynoglossum officinale*	Cynoglosse officinale	LC	NT	-	Friches vivaces xérophiles, méditerranéennes	5-7
Delphinium consolida*	Dauphinelle consoude	LC	EN	-	Moissons sur calcaire	6-8
Epipactis atrorubens*	Épipactide rouge sombre	LC	EN	PR	Pelouses basophiles méditerranéennes occidentales, mésosécheres, mésothermes, montagnardes	5-7

Epipactis muelleri*	Épipactide de Müller	LC	VU	-	Ourlets basophiles médioeuropéens, xérophiles, occidentaux	6-7
Epipactis palustris*	Épipactide des marais	NT	EN	PR	Tourbières basses médioeuropéennes à boréo-subalpines, basophiles	6-7
Equisetum hyemale*	Prêle d'hiver	LC	CR	PR	Lisières et clairières vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohygrophiles	3-9
Euphorbia falcata*	Euphorbe en faux	LC	NT	-	Annuelles commensales des moissons basophiles, thermophiles	6-9
Filago pyramidata*	Cotonnière pyramidale	LC	NT	-	Tonsures annuelles basophiles, aéroxérophiles, thermophiles, méditerranéennes	7-9
Fumana procumbens*	Fumana couché	LC	VU	-	Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, xérophiles	5-7
Galatella linosyris*	Aster linosyris	LC	NT	-	Pelouses aérohalines fermées, des hauts de falaises maritimes atlantiques mieux protégés, souvent sur des replats	9-10
Galeopsis angustifolia*	Galéopsis à feuilles étroites	LC	VU	-	Lieux pierreux ouverts, parfois cultures, surtout sur calcaire	7-10
Galium glaucum*	Gaillet glauque	LC	EN	-	Pelouses basophiles médioeuropéennes	5-7
Gentiana pneumonanthe*	Gentiane pneumonanthe	LC	NT	PR	Prés paratourbeux médioeuropéens, basophiles	7-10
Geranium sanguineum*	Géranium sanguin	LC	NT	PR	Ourlets basophiles européens, xérophiles	6-7
Gymnadenia odoratissima*	Gymnadénie très odorante	VU	CR	PR	Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques	5-8
Hypericum montanum*	Millepertuis des montagnes	LC	NT	-	Ourlets basophiles européens, xérophiles	6-8
Hyssopus officinalis*	Hysope officinale	LC	CR	-	Pelouses des adrets montagnards supérieurs des alpes méridionales	7-8
Iberis amara*	Ibérinde amère	LC	EN	-	Annuelles commensales des moissons basophiles, mésothermes	8-10
Inula montana*	Inule des montagnes	LC	EN	PR	Pelouses basophiles sub/supra à oroméditerranéennes nevado-illyriennes	6-7
Lactuca perennis*	Laitue vivace	LC	VU	-	Friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, médioeuropéennes	5-7
Lathyrus niger*	Gesse noire	LC	NT	-	Ourlets basophiles européens	5-7
Legousia hybrida*	Légousie hybride	LC	EN	-	Annuelles commensales des cultures basophiles	4-7
Libanotis pyrenaica*	Libanotide des Pyrénées	LC	EN	-	Ourlets basophiles européens, xérophiles	7-9
Limodorum abortivum*	Limodore avorté	LC	VU	PR	Sous-bois herbacés médioeuropéens, basophiles, mésohydriques, planitiaires-collinéens	5-7
Limodorum trabutianum*	Limodore de Trabut	DD	CR*	-	Ourlets basophiles européens, xérophiles	4-6
Linum leonii*	Lin de Léo	NT	EN	PR	Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales	5-6
Lotus maritimus*	Lotier maritime	LC	EN	PR	Pelouses hygrophiles oligotrophiles basophiles, notamment sur marnes, parfois subhalophiles	5-8

Neotinea ustulata*	Néotinée brûlée	LC	LC	PR	Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques	4-7
Odontites jaubertianus*	Odontite de Jaubert	LC	EN	PN	Tonsures annuelles basophiles, aéromésoshydriques, méso à subméditerranéennes	8-10
Oenanthe lachenalii*	Oenanthe de Lachenal	LC	NT	-	Tourbières basses médioeuropéennes à boréo-subalpines, basophiles	7-9
Ophrys apifera	Ophrys abeille	LC	LC	PR	Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques	5-7
Ophrys fuciflora*	Ophrys bourdon	LC	VU	PR	Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques, mésothermes	4-6
Ophrys virescens*	Ophrys verdissant	LC	VU	PR	Ourlets basophiles européens, xérophiles	3-5
Orchis anthropophora*	Orchis homme-pendu	LC	LC	PR	Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques, mésothermes	4-6
Orobanche alba*	Orobanche blanche	LC	VU	-	Pelouses basophiles médioeuropéennes	4-8
Orobanche teucii*	Orobanche de la germandrée	LC	VU	-	Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, xérophiles, planitiales à montagnardes	6-7
Prospero autumnale*	Scille d'automne	LC	LC	PR	Pelouses basophiles méso à thermoméditerranéennes, automno hivernales à vernaies, mésoxérophiles, sur substrats profonds	8-10
Pulsatilla vulgaris*	Pulsatille commune	LC	VU	PR	Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales	3-6
Samolus valerandi*	Samole de Valérand	LC	LC	PR	Tourbières basses médioeuropéennes à boréo-subalpines, basophiles	6-8
Sanguisorba officinalis*	Sanguisorbe officinale	LC	LC	PR	Prés paratourbeux médioeuropéens, basophiles	6-9
Schoenus nigricans*	Choin noircissant	LC	VU	PR	Tourbières basses médioeuropéennes à boréo-subalpines, basophiles	4-7
Sesleria caerulea*	Seslérie bleue	LC	EN	-	Pelouses basophiles subalpines	3-8
Spiraea hypericifolia	Spirée à feuille de millepertuis	LC	VU	-	Fourrés arbustifs atlantiques, planitiales-collinéens, mésotrophiles, basophiles	5-6
Sporobolus alopecuroides	Cryptide faux vulpin	LC	VU	PR	Pelouses à thérophytes pionnières sur vases exondées	7-10
Stachys germanica*	Épiaire d'Allemagne	LC	VU	-	Pelouses basophiles mésoméditerranéennes, mésoxérophiles	5-6
Stachys heraclea*	Épiaire d'Héraclée	LC	CR	-	Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, xérophiles, supraméditerranéennes	6-7
Tanacetum corymbosum*	Tanaisie en corymbe	LC	VU	-	Ourlets basophiles médioeuropéens, xérophiles, occidentaux	6-7
Teucrium botrys*	Germandrée botryde	LC	NT	-	Tonsures annuelles basophiles, aéromésoshydriques, méso à subméditerranéennes	6-10
Teucrium scordium*	Germandrée des marais	LC	LC	PR	Prairies hydrophiles, médioeuropéennes, psychrophiles	6-10

<i>Thalictrum flavum</i> *	Pigamon jaune	LC	LC	PR	Mégaphorbiaies planitiaies-collinéennes, mésotrophiles, neutrophiles	6-8
<i>Thalictrum minus</i>*	Pigamon mineur	LC	NT	-	Pelouses basophiles sub/supraméditerranéennes, mésoxérophiles, des adrets à l'est du Rhône	6-7
<i>Trifolium scabrum</i> *	Trèfle scabre	LC	NT	-	Tonsures annuelles basophiles, européennes	5-7
<i>Trinia glauca</i>*	Trinie glauque	LC	VU	-	Pelouses basophiles sub/supra à oroméditerranéennes nevado-illyriennes	5-7
<i>Xeranthemum cylindraceum</i>	Xéranthème cylindracé	LC	EN	-	Tonsures annuelles basophiles, européennes	7-8

LRR : Liste Rouge Régionale, LRN : Liste Rouge Nationale, PN : Protection nationale, PR : Protection régionale, LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger, CR : En Danger Critique, RE : Eteint dans la Région, NA : non acquis, DD : Données insuffisantes.

Aucune espèce protégée n'est potentiellement présente dans la culture et la haie. En effet, il s'agit seulement d'espèces au statut défavorable sur liste rouge.

13 des espèces protégées peuvent être présentes sur la prairie tandis qu'une espèce peut être présente dans le boisement.

Le pré-diagnostic ne permet pas l'inventaire de la flore. Cependant, une espèce de cette liste a été observée sur l'ensemble de la prairie. Il s'agit de l'**Orchis pyramidal** (*Anacamptis pyramidalis*) qui est une espèce commune mais protégée dans la région.



Figure 14 : *Orchis pyramidal* (*Anacamptis pyramidalis*) observés sur le site

Ainsi, l'enjeu lié à la flore est **fort** sur la prairie de par l'importante présence de l'Orchis pyramidal et des nombreuses potentialités, **modéré** dans le boisement et **faible** dans la culture et la haie.

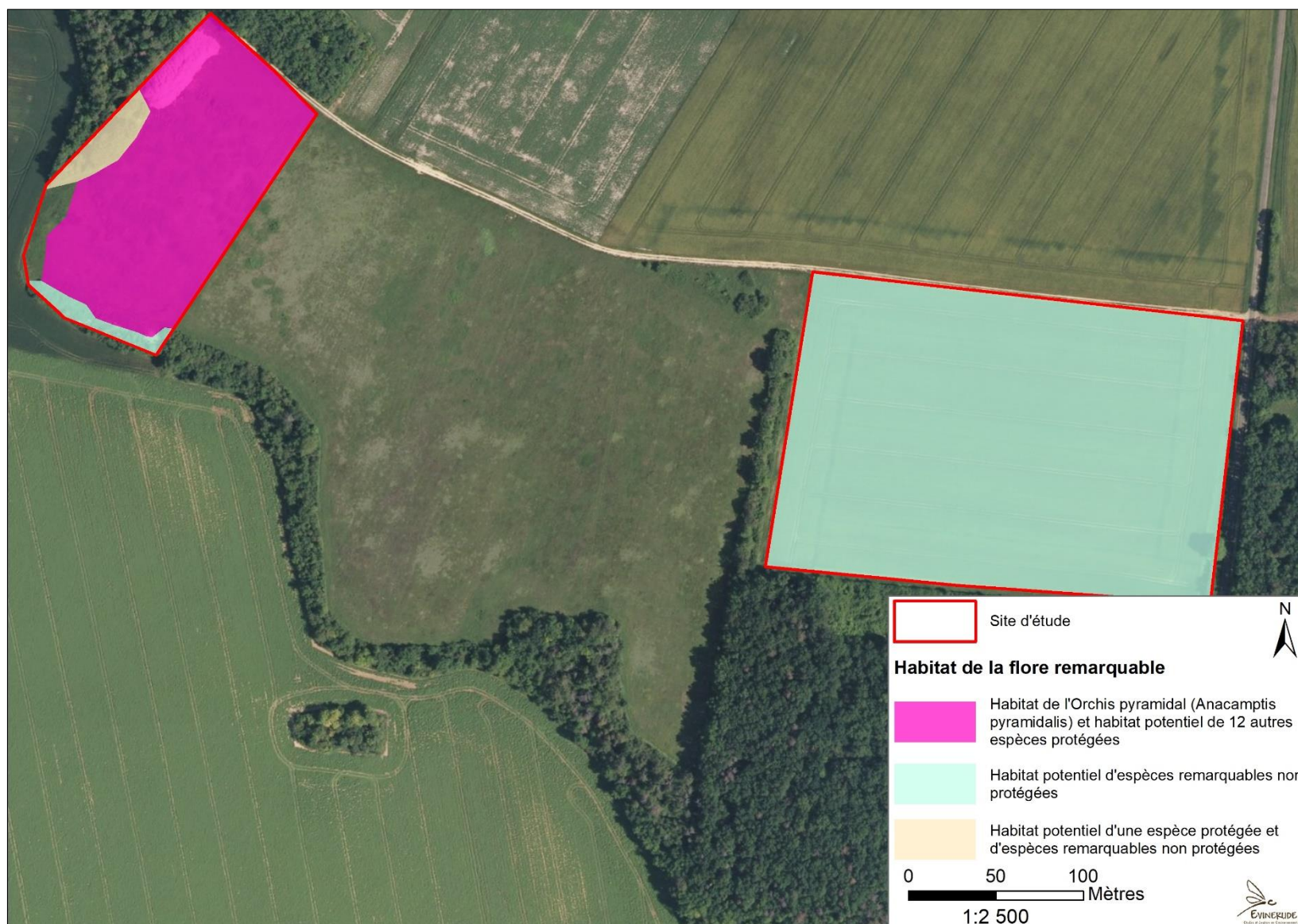


Figure 15 : Habitats potentiels de la flore remarquable

2.2.3.2 Espèces exotiques envahissantes

7 espèces exotiques envahissantes sont décrites dans la base de données communales :

Tableau 8 : Espèces végétales exotiques envahissantes présentes dans la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailanthé glanduleux
<i>Bidens frondosa</i>	Bident feuillé
<i>Elodea canadensis</i>	Elodée du Canada
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Berce du Caucase
<i>Lemna minuta</i>	Lentille d'eau minuscule
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon
<i>Senecio inaequidens</i>	Sénéçon sud-africain

Lors du pré-diagnostic, aucune espèce exotique envahissante n'a été observé sur les sites d'étude.
L'enjeu concernant les espèces exotiques envahissantes est donc jugé très faible.

Synthèse des enjeux floristiques

1 espèce patrimoniale est présente sur le site (Orchis pyramidal) et 33 autres sont potentiellement présentes dont 13 sont protégées.

Aucune espèce exotique envahissante n'a été observée sur les zones d'étude.

Ainsi, l'enjeu concernant la flore patrimoniale est faible à fort selon les milieux et celui de la flore invasive est très faible.



Figure 16 : Synthèse des enjeux floristiques

2.2.4 Faune

Afin d'avoir la vision la plus précise possible des espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site, les espèces, dont la dernière observation issue de la bibliographie est antérieure à 2000, ne sont pas considérées comme potentielles. Les données bibliographiques sont issues de la base de données naturaliste de Faune Ile-de-France et de l'INPN, à l'échelle communale et de ses communes limitrophes et des données issues des zones naturelles à enjeu (ZNIEFF, Natura 2000, etc.).

2.2.4.1 Mammifères (hors chiroptères)

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie indique la présence de 18 espèces de mammifères dont 4 sont remarquables, car protégées et/ou au moins vulnérable (VU) sur liste rouge :

- La **Crocidure leucode** (*Crocidura leucodon*) est une espèce non protégée, vulnérable (VU) dans la région. Il fréquente les paysages agricoles, les zones forestières stratifiées, les broussailles, les lisières riches en buissons, les jardins et les tas de composts. **Il est potentiellement présent sur le site d'étude avec un enjeu faible.**
- L'**Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*) est une espèce protégée mais commune qui a besoin d'arbre pour accomplir son cycle de vie. Aucun arbre n'étant présent sur le site d'étude, **l'espèce est potentiellement présente dans les boisements du site, avec un enjeu faible.**
- Le **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*) est une espèce protégée de mosaïque bocagère. On peut la retrouver dans les milieux ouverts avec présence de fourré. Aucun habitat sur le site ne correspond à son habitat. **Ainsi, l'espèce est potentiellement présente dans les milieux prairiaux et arbustifs, avec un enjeu faible.**
- La **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*) est une espèce protégée, inscrite aux Annexes II et IV de la Directive Habitats. Elle fréquente les grands cours d'eau et ses abords. **L'espèce n'est pas potentiellement présente sur le site d'étude.**

RESULTATS DES INVENTAIRES

Les prospections réalisées le 15 mai 2023, ont permis d'inventorier 2 espèces chassables et communes : le **Lièvre d'Europe** (*Lepus europaea*) et le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*).

Le Lièvre d'Europe utilise les prairies et les cultures pour son cycle de vie tandis que le Renard roux fréquente les boisements pour se reproduire et les milieux ouverts pour s'alimenter. **L'enjeu associé à ces espèces est très faible.**

Les enjeux de ces espèces sont décrits dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Synthèse des enjeux concernant les mammifères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC	Habitat sur la zone d'étude	ELC du site
		PN	DH	LRN	LRR				
Espèces avérées									
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaea</i>	-	-	LC	LC	Rpo / A	Très faible	Rpo/ A : Prairie, culture	Très faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	LC	A	Très faible	Rpo : Boisement A : Boisement, prairie, culture	Très faible
Espèces potentielles									
Crocidure leucode	<i>Crocidura leucodon</i>	-	-	NT	VU	Rpo / A / H	Faible	Rpo / A / H : Boisement, haie, culture	Faible
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art.2	-	LC	LC	Rpo / A / H	Faible	Rpo / A / H : Boisement	Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art.2	-	LC	LC	Rpo / A / H	Faible	Rpo / A : Prairie, haie H : Haie	Faible

PN : Protection Nationale, DH : Directive Habitats, LRN : Liste Rouge Nationale, LRR : Liste Rouge Régionale, ELC : Enjeu Local de Conservation, LC : Préoccupation mineure, Rpo : Reproduction potentielle, A : Alimentation, H : Hibernation.

Ainsi, l'enjeu global est faible pour l'ensemble du groupe, du fait de la présence potentielle de 3 espèces remarquables.

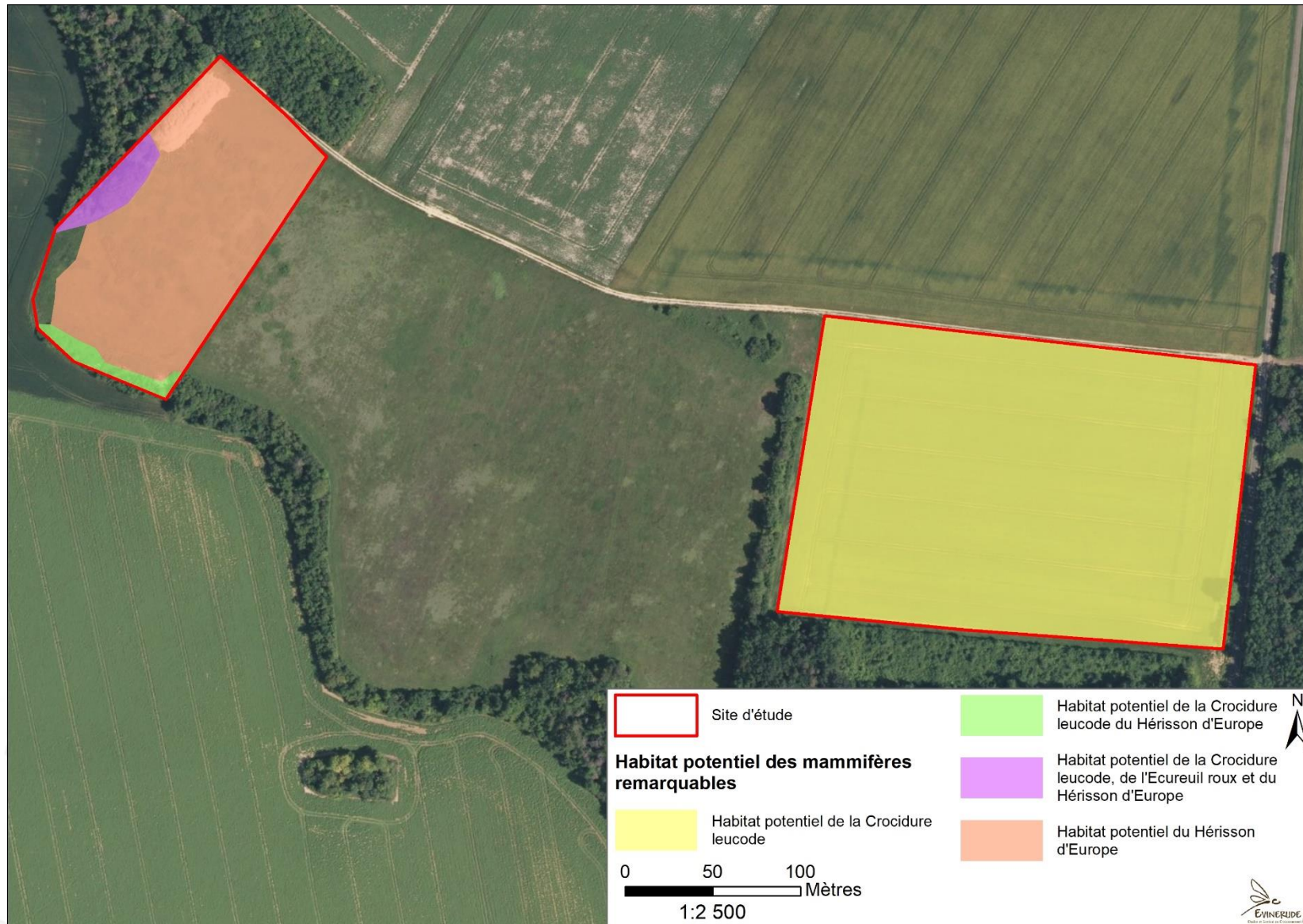


Figure 17 : Utilisation potentielle du site par les mammifères remarquables

2.2.4.2 Chiroptères

BIBLIOGRAPHIE

16 espèces de chiroptères sont décrites dans les bases de données communales : la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le Grand murin (*Myotis myotis*), le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*), l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*), le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).

Cependant, aucun habitat favorable à leur gîte n'est présent sur le site d'étude. En effet, la partie de boisement présente ne possède pas d'arbres assez matures ou ayant des ouvertures permettant le gîte. Ainsi, il est possible d'observer des individus en chasse ou en transit sur le site.

RESULTATS DES INVENTAIRES

Lors du pré-diagnostic, aucun individu n'a été observé, ni aucune trace de présence. Les espèces étant nocturnes, cela ne veut pas dire qu'aucune espèce n'est présente sur le site d'étude. Cependant, aucun habitat favorable au gîte n'est présent. Des espèces peuvent potentiellement être observées en chasse ou en transit au-dessus des milieux ouverts et semi-ouverts.

Ainsi, l'enjeu lié aux chiroptères est jugé faible, dû à l'absence de gîte potentiel sur le site. Seuls des individus peuvent potentiellement être observés chasser au-dessus des milieux ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude.



Figure 18 : Utilisation potentielle du site par les chiroptères

2.2.4.3 Oiseaux

BIBLIOGRAPHIE

La liste communale fait mention de 112 espèces d'oiseaux dont 86 sont protégés, 17 sont d'intérêt communautaires (inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux) et 22 ont un statut défavorable sur liste rouge (au moins vulnérable (VU) et France et/ou dans la région ou quasi-menacée (NT) en France et dans la région).

Les différentes espèces d'oiseaux peuvent être réparties par cortèges :

Cortège des milieux boisés : il s'agit des espèces se reproduisant dans les forêts, les boisements et les bosquets.

On y retrouve : Autour des palombes, Bondrée apivore, Circaète Jean-le-Blanc, Gobemouche noir, Milan royal, Petit-duc scops, Pic épeichette, Pic noir, Verdier d'Europe.

Cortège des milieux ouverts et agricoles : ce sont les espèces utilisant les cultures et les milieux herbacés comme les prairies, les friches et les pelouses, pour se reproduire.

On y retrouve : Alouette des champs, Alouette lulu, Bruant des roseaux, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Œdicnème criard, Pluvier doré.

Cortège des milieux semi-ouverts et bocagers : ce sont les espèces utilisant les haies, les fourrés et les petits boisements pour se reproduire.

On y retrouve : Alouette lulu, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Faucon émerillon, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Pouillot fitis, Tarier des prés, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe.

Cortège des milieux aquatiques et humides : il s'agit des espèces se reproduisant dans les cours d'eau, les plans d'eau mais également dans les habitats liés aux milieux humides.

On y retrouve : Avocette élégante, Balbuzard pêcheur, Bécassine des marais, Bouscarle de Cetti, Bruant des roseaux, Busard des roseaux, Cigogne blanche, Courlis cendré, Grande aigrette, Martin-pêcheur d'Europe, Pipit farlouse, Vanneau huppé.

Au vu des habitats du site d'étude, les espèces pouvant être observés sont celles des cortèges de milieux ouverts et agricoles et des milieux semi-ouverts et bocagers. **L'enjeu lié à ces espèces est modéré.**

RESULTATS DES INVENTAIRES

Lors du passage du 15 mai 2023, 3 espèces, toutes protégées et communes, ont été observées : le Bruant proyer (*Emberiza calandra*), le Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) et le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*).

Le Bruant proyer est une espèce de milieux ouverts, tandis que le Tarier pâtre et le Rossignol philomèle sont présents dans les milieux semi-ouverts. **L'enjeu associé à ces espèces est faible.**

Les enjeux concernant les espèces décrites sont détaillés dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Synthèse des enjeux avifaunistiques

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC	Habitat sur la zone d'étude	ELC du site
		PN	DO	LRN	LRR				
Espèces avérées									
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Art.3	-	LC	NT	Npo / A / H	Faible	Npo / A / H : culture et prairie	Faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art.3	-	LC	LC	Npo / A	Faible	Npo / A : haie arbustive et boisement	Faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Art.3	-	NT	LC	Npo / A	Faible	Npo : haie arbustive A : haie arbustive et prairie	Faible
Espèces potentielles									
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	NT	Npo / A / H	Modéré	Npo / A / H : culture et prairie	Faible
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Art.3	AI	LC	LC	Npo / A	Modéré	Npo / A : haie arbustive et prairie	Modéré
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Art.3	-	VU	NT	Npo / A / H	Modéré	Npo : haie arbustive et boisement A : haie arbustive H : haie arbustive, culture et prairie	Modéré
Busard cendré*	<i>Circus pygargus</i>	Art.3	AI	NT	VU	Npo / A / H	Modéré	Npo / A / H : culture et prairie	Faible
Busard Saint-Martin*	<i>Circus cyaneus</i>	Art.3	AI	LC	NT	Npo / A / H	Modéré	Npo / A / H : culture et prairie	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art.3	-	VU	LC	Npo / A / M	Modéré	Npo : haie arbustive et boisement A : haie arbustive et boisement M : haie arbustive, culture et prairie	Modéré
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Art.3	AI	DD	-	A	Faible	A : haie arbustive, culture et prairie	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Art.3	-	VU	NT	Npo / A / M	Modéré	Npo : haie arbustive et boisement A : haie arbustive et boisement M : haie arbustive, culture et prairie	Modéré
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Art.3	AI	LC	LC	Npo / A	Modéré	Npo : sol nu, culture et prairie A : culture et prairie	Modéré
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Art.3	AI	NT	LC	Npo / A	Modéré	Npo : haie arbustive et boisement A : haie arbustive, prairie et culture	Modéré
Pipit farlouse*	<i>Anthus pratensis</i>	Art.3	-	VU	VU	M / H	Faible	M / H : prairie et culture	Faible
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	-	AI	LC	-	M / H	Modéré	M / H : prairie et culture	Faible
Pouillot fitis*	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art.3	-	NT	NT	Npo / A	Modéré	Npo : haie arbustive et boisement A : haie arbustive et boisement	Modéré
Tarier des prés*	<i>Saxicola rubetra</i>	Art.3	-	VU	CR	M	Faible	M : haie arbustive	Faible

Tourterelle des bois	Streptopelia turtur	-	-	VU	LC	Npo / A	Modéré	Npo : haie arbustive et boisement A : haie arbustive, boisement, prairie et culture	Modéré
Verdier d'Europe	Chloris chloris	Art.3	-	VU	LC	Npo / A / M	Modéré	Npo : haie arbustive et boisement A : haie arbustive et boisement M : haie arbustive, culture et prairie	Modéré

PN : Protection Nationale, DO : Directive Oiseaux, LRN : Liste Rouge Nationale, LRR : Liste Rouge Régionale, ELC : Enjeu Local de Conservation, DD : Données insuffisantes, LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, CR : En Danger Critique, Npo : Nicheur potentiel, * : Espèce ZNIEFF déterminante.

Globalement, l'enjeu est considéré comme modéré pour l'ensemble du groupe. En effet, de nombreuses espèces remarquables peuvent potentiellement être présentes sur les différents habitats du site.

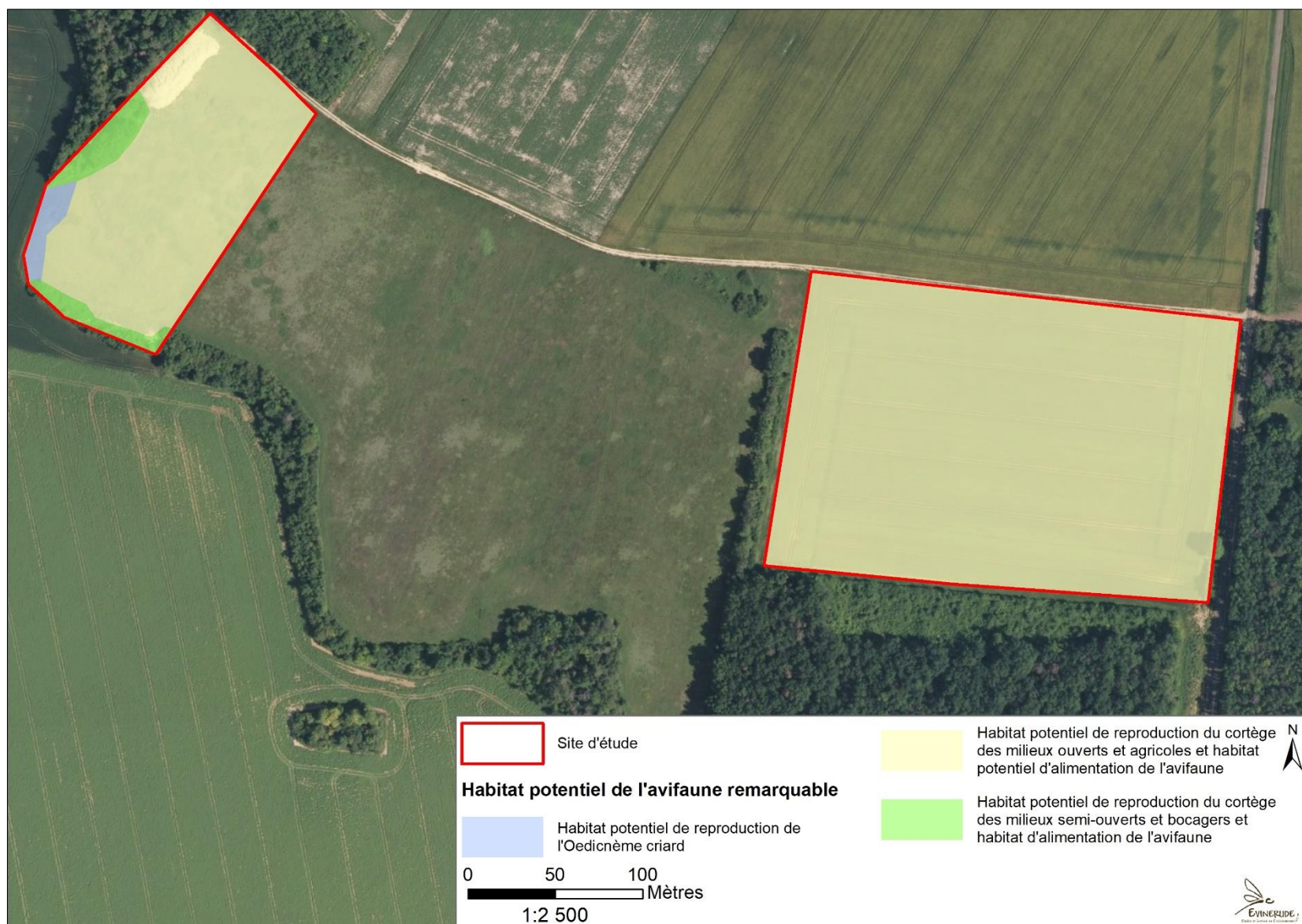


Figure 19 : Utilisation potentielle du site par l'avifaune remarquable

2.2.4.4 Reptiles

BIBLIOGRAPHIE

La base de données communale mentionne la présence de 7 espèces dans l'aire bibliographique :

- La **Coronelle lisse** (*Coronella austriaca*) est protégée en France et inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats. Elle évolue généralement dans les milieux secs, chauds et ensoleillés, rocheux ou non-rocheux. Elle est souvent observée dans des milieux où le Lézard des murailles est assez abondant. **Elle est potentiellement présente sur le site d'étude avec un enjeu considéré comme faible.**
- La **Couleuvre helvétique** (*Natrix helvetica*) est protégée et commune en France. Elle colonise une grande variété de milieux comme les haies bocagères, les forêts clairiérées, les causses, les landes, les massifs broussailleux, les talus routiers et de voies ferrées. Des milieux aquatiques doivent être présents à proximité, l'espèce se nourrissant en grande partie d'amphibiens. **Elle n'est pas potentiellement présente sur le site d'étude.**
- La **Couleuvre vipérine** (*Natrix maura*) est vulnérable (VU) dans la région. Elle est inféodée aux milieux humides. Elle se trouve sur les berges des ruisseaux et des rivières mais également des mares et des étangs. **Elle n'est pas potentiellement présente sur le site d'étude.**
- Le **Lézard à deux raies** (*Lacerta bilineata*) est protégé et inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitats. Il fréquente les milieux semi-ouverts comme les haies et les fourrés. **Il est potentiellement présent sur le site d'étude avec un enjeu faible.**
- Le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) est protégé en France et inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitats. C'est une espèce ubiquiste fréquentant des milieux très variés. Il vit et se reproduit dans tous les endroits ensoleillés, secs (murs de pierres sèches, rochers, lisières de bois, béton, friches, etc.) ou humides, pourvu qu'il existe quelques supports plus secs. **L'espèce est potentiellement présente avec un enjeu faible.**
- L'**Orvet fragile** (*Anguis fragilis*) est une espèce protégée mais commune qui fréquente une vaste gamme d'habitats, de préférence, relativement humides avec un couvert végétal dense : forêts, haies, fourrés, etc., mais également les habitations humaines, dans les friches et les jardins. **L'espèce est potentiellement présente sur le site d'étude avec un enjeu faible.**
- La **Vipère aspic** (*Vipera aspis*) est protégée en France. Elle affectionne les coteaux rocheux embroussaillés, les bois ouverts et leurs lisières et les murs de pierres sèches. **Elle n'est pas potentiellement présente sur le site d'étude.**

RESULTATS DES INVENTAIRES

Aucun reptile n'a été observé sur le site lors du pré-diagnostic.

Les enjeux concernant ces espèces sont précisés dans le tableau suivant :

Tableau 11 : Synthèse des enjeux concernant les reptiles

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC	Habitat sur la zone d'étude	ELC du site
		PN	DH	LRN	LRR				
Espèces potentielles									
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Art.2	AIV	LC	NT	Rpo / A / H	Faible	Rpo / A : prairie et haie arbustive H : Haie arbustive	Faible
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Art.2	AIV	LC	LC	Rpo / A / H	Faible	Rpo / A : prairie et haie arbustive	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	AIV	LC	LC	Rpo / A / H	Faible	H : Haie arbustive	Faible
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Art.3	-	LC	LC	Rpo / A / H	Faible	Rpo / A : prairie et haie arbustive	Faible

PN : Protection Nationale, DH : Directive Habitats, LRN : Liste Rouge Nationale, LRR : Liste Rouge Régionale, ELC : Enjeu Local de Conservation, LC : Préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, Rpo : Reproduction potentielle, A : Alimentation, H : Hibernation.

Les enjeux concernant ce groupe sont donc faibles. Un enjeu réglementaire est potentiellement présent.



Figure 20 : Utilisation potentielle du site par les reptiles

2.2.4.5 Amphibiens

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie fait mention de 7 espèces d'amphibiens : le Crapaud commun (*Bufo bufo*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*), la Rainette verte (*Hyla arborea*), le Triton crêté (*Triturus cristatus*) et le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*). Toutes ces espèces sont protégées.

Le site ne possède aucun habitat humide ni d'habitat permettant l'hibernation de ces espèces. Des individus pourront potentiellement être observés en déplacement sur le site.

RESULTATS DES INVENTAIRES

Aucun individu n'a été observé lors du pré-diagnostic. De plus, aucun habitat humide n'a été identifié sur la zone d'étude.

L'enjeu concernant ce groupe est donc jugé très faible.

2.2.4.6 Invertébrés : Lépidoptères

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie mentionne la présence de 469 lépidoptères dont 2 sont d'intérêt communautaire (Annexe II de la Directive Habitats), 4 sont protégées en France et/ou en Europe et 29 sont au moins vulnérable (VU) sur la liste rouge nationale et/ou régionale.

Parmi les espèces remarquables, 24 sont des hétérocères, soit des papillons de nuit.

Les espèces sont présentées par cortège :

- **Cortège des milieux herbacés** : Phycide de la Scabieuse, *Mompha miscella*, *Xerocnephasia rigana*, Abromiade ochracée, Azuré des coronilles, Miroir, Noctuelle allumée, Noctuelle saupoudrée, la Plusie de l'Asclépiade, Servante, Sylvandre, Tache effacée.
- **Cortège des milieux boisés** : Bacchante, Cicatrice, Demi-lune grise, Ennomos rongée, Eupithécie dénuée, Eupithécie veinée, Plumet, Stéganie convoitée.
- **Cortège des milieux humides** : Azuré de la Sanguisorbe.
- **Cortège des milieux arbustifs** : Laineuse du Prunellier, Eupithécie carrée, Herminie de la Garance, Hibernie messagère, Laineuse du Cerisier, Noctuelle allumée, Phalène de l'Epine-vinette, Sphinx de l'Epilobe, Xyline pétrifiée.

Seules les espèces des cortèges des milieux herbacés et semi-ouverts sont potentiellement présentes sur le site.

Ainsi, 21 espèces sont potentiellement présentes sur le site d'étude. **L'enjeu associé est modéré à fort.**

RESULTATS DES INVENTAIRES

Lors du passage du mois de mai 2023, 5 espèces ont été observées : le **Mélitée du plantain** (*Melitaea cinxia*), la **Piérade de la rave** (*Pieris rapae*), le **Procris** (*Coenonympha pamphilus*), le **Machaon** (*Papilio machaon*) et l'**Azuré commun** (*Polyommatus icarus*). **Il s'agit d'espèces communes et non protégées ayant un enjeu très faible.**

Tableau 12 : Synthèse des enjeux concernant les lépidoptères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC	Habitat sur la zone d'étude	ELC du site
		PN	DH	LRN	LRR				
Espèces avérées									
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	Rpo	Très faible	Rpo : prairie	Très faible
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	LC	LC	Rpo	Très faible	Rpo : boisement et prairie	Très faible
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	LC	LC	Rpo	Très faible	Rpo : prairie	Très faible
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC	Rpo	Très faible	Rpo : haie arbustive et prairie	Très faible
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	LC	Rpo	Très faible	Rpo : prairie	Très faible
Espèces potentielles									
Phycide de la Scabieuse	<i>Eurhodope rosella</i>	-	-	-	VU	Rpo	Modéré	Rpo : prairie	Modéré
	<i>Mompha miscella</i>	-	-	-	CR*	Rpo	Fort	Rpo : prairie	Fort
	<i>Xerocnephias rigana</i>	-	-	-	VU	Rpo	Modéré	Rpo : prairie	Modéré
Abromiade ochracée	<i>Apamea subulstris</i>	-	-	-	VU	Rpo	Modéré	Rpo : prairie	Modéré
Azuré des Coronilles*	<i>Plebejus argyrognomon</i>	-	-	LC	VU	Rpo	Modéré	Rpo : prairie	Modéré
Laineuse du Prunellier*	<i>Eriogaster catax</i>	Art.2	All, AIV	-	VU	Rpo	Modéré	Rpo : haie arbustive	Modéré
Eupithécie carrée	<i>Pasiphila chloerata</i>	-	-	-	VU	Rpo	Modéré	Rpo : haie arbustive	Modéré
Herminie de la Garance	<i>Polypogon plumigeralis</i>	-	-	-	CR*	Rpo	Fort	Rpo : haie arbustive	Fort
Hibernie messagère	<i>Cryopega bajaria</i>	-	-	-	VU	Rpo	Modéré	Rpo : haie arbustive	Modéré
Laineuse du Cerisier	<i>Eriogaster lanestris</i>	-	-	-	VU	Rpo	Modéré	Rpo : haie arbustive	Modéré
Miroir*	<i>Heteropterus morpheus</i>	-	-	LC	VU	Rpo	Modéré	Rpo : prairie	Modéré
Noctuelle allumée	<i>Trigonophora jodea</i>	-	-	-	VU	Rpo	Modéré	Rpo : prairie	Modéré
Noctuelle saupoudrée	<i>Hadena confusa</i>	-	-	-	VU	Rpo	Modéré	Rpo : prairie	Modéré
Phalène de l'Epine-Vinette	<i>Pareulype berberata</i>	-	-	-	CR*	Rpo	Fort	Rpo : haie arbustive	Fort
Plusie de l'Asclépiade	<i>Abrostola asclepiadis</i>	-	-	-	VU	Rpo	Modéré	Rpo : prairie	Modéré
Servante	<i>Dysauxes ancilla</i>	-	-	-	VU	Rpo	Modéré	Rpo : prairie	Modéré
Sphinx de l'Épilobe*	<i>Proserpinus proserpina</i>	Art.2	AIV	-	NT	Rpo	Modéré	Rpo : haie arbustive	Modéré
Sylvandre*	<i>Hipparchia fagi</i>	-	-	LC	VU	Rpo	Modéré	Rpo : prairie	Modéré
Tache effacée	<i>Ammonoconia caecimacula</i>	-	-	-	CR*	Rpo	Fort	Rpo : prairie	Fort

Xyline pétrifiée	<i>Lithophane socia</i>	-	-	-	VU	Rpo	Modéré	Rpo : haie arbustive	Modéré
Phycide de la Scabieuse	<i>Eurhodope rosella</i>	-	-	-	VU	Rpo	Modéré	Rpo : haie arbustive	Modéré

PN : Protection Nationale, DH : Directive Habitats, LRN : Liste Rouge Nationale, LRR : Liste Rouge Régionale, ELC : Enjeu Local de Conservation, LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, CR* : En Danger Critique (probablement éteint), Rpo : Reproduction potentielle, * : Espèce ZNIEFF Déterminante.

Ainsi, l'enjeu est considéré comme **fort** pour l'ensemble du groupe, avec la présence potentielle d'espèces protégées et/ou au moins vulnérable (VU) sur liste rouge.

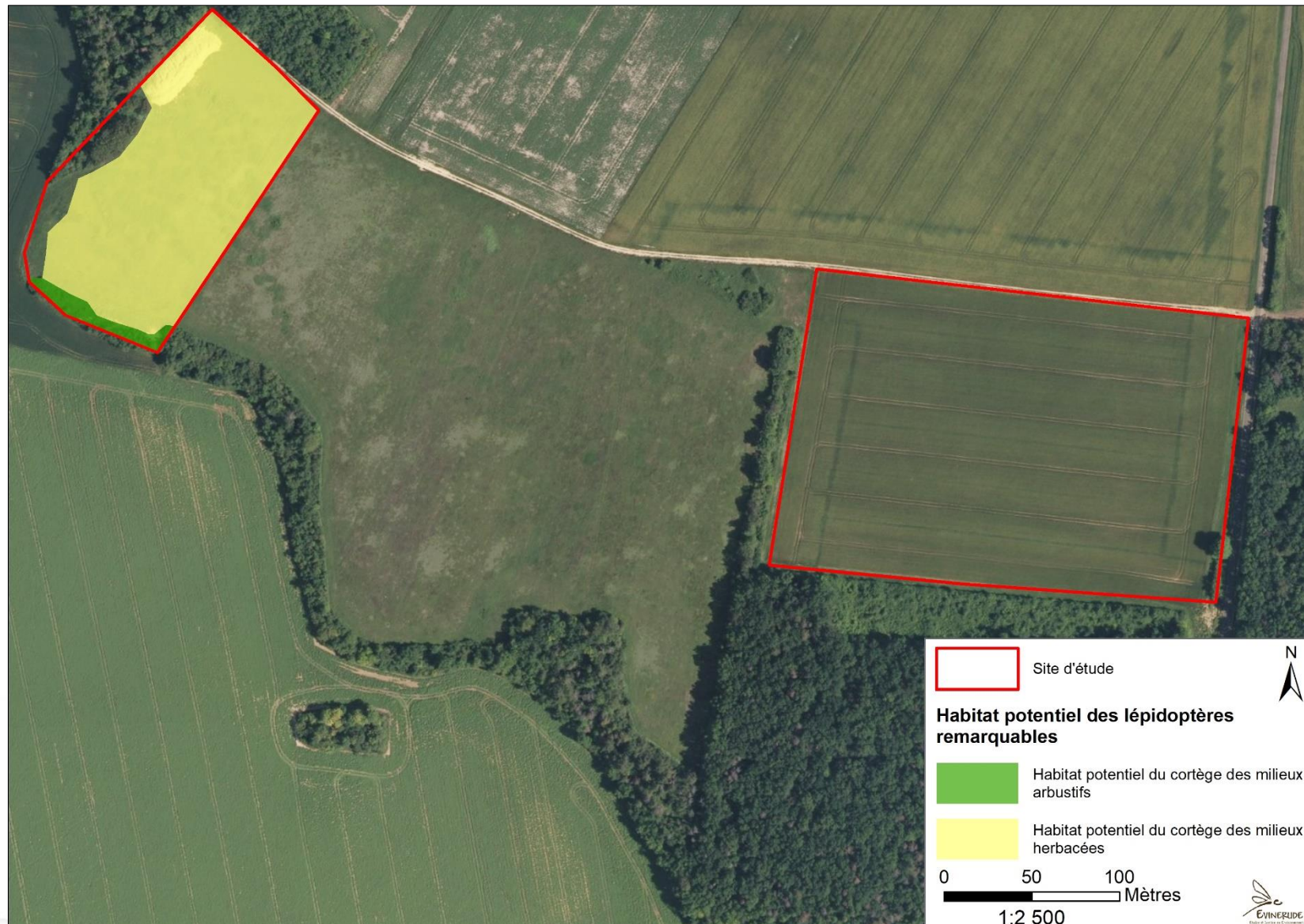


Figure 21 : Utilisation potentielle du site par les lépidoptères remarquables

2.2.4.7 Invertébrés : Odonates

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie mentionne 26 espèces d'odonates dont 3 sont protégés et/ou au moins vulnérable (VU) sur la liste rouge française et/ou régionale : l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et la Cordulie à taches jaunes (*Somatochlora flavomaculata*).

Les odonates sont inféodés aux milieux aquatiques de type étangs, mares, fossés, cours d'eau pour certaines espèces, riches en végétation sur les berges pour pouvoir assurer l'émergence des larves et leur transformation en imago. Aucun habitat n'est favorable à la reproduction des odonates sur le site et à proximité. Les odonates n'utilisent potentiellement la zone que pour la chasse.

RESULTATS DES INVENTAIRES

Aucun odonate n'a été inventorié lors de l'inventaire du 15 mai 2023.

L'enjeu associé à ce groupe est ainsi jugé très faible, les habitats n'étant pas favorables à leur reproduction.

2.2.4.8 Invertébrés : Orthoptères

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie mentionne 33 orthoptères dont 3 sont au moins vulnérable (VU) sur la liste rouge régionale :

- Le **Conocéphale des Roseaux** (*Conocephalus dorsalis*) est en danger (EN) dans la région. Il se développe sur les rives des milieux aquatiques. **Il n'est pas potentiellement présent sur le site d'étude.**
- Le **Criquet tricolore** (*Paracinema tricolor*) est en danger (EN) dans la région. Il fréquente les formations herbacées très humides, en particulier les prairies humides, les roselières et les mégaphorbiaies des bords de cours d'eau et plan d'eau. **Il n'est pas potentiellement présent sur le site d'étude.**
- La **Decticelle bicolore** (*Bicolorana bicolor*) est en danger (EN) dans la région. Elle fréquente les pelouses sèches calcicoles, les prairies maigres et les talus de route. **Elle est potentiellement présente sur le site d'étude avec un enjeu modéré.**

RESULTATS DES INVENTAIRES

Aucune espèce n'a été inventoriée lors du passage de mars 2023, la période n'étant pas favorable à leur observation.

Les enjeux concernant ces espèces sont précisés dans le tableau suivant :

Tableau 13 : Synthèse des enjeux concernant les orthoptères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC	Habitat sur la zone d'étude	ELC du site
		PN	DH	LRN	LRR				
Espèces potentielles									
Decticelle bicolore	<i>Metrioptera bicolor</i>	-	-	-	EN	Rpo	Modéré	Rpo : prairie	Modéré

PN : Protection Nationale, PR : Protection Régionale, DH : Directive Habitats, LRN : Liste Rouge Nationale, LRR : Liste Rouge Régionale, ELC : Enjeu Local de Conservation, EN : En Danger, Rpo : Reproduction potentielle.

L'enjeu associé aux orthoptères est modéré dû à la présence potentielle de la Decticelle bicolore.



Figure 22 : Utilisation potentielle du site par les orthoptères

2.2.4.9 Invertébrés : Coléoptères

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie mentionne 113 espèces de coléoptères dont 2 sont d'intérêt communautaire :

- La **Grand capricorne** (*Cerambyx cerdo*) est protégé en France et inscrit aux Annexes II et IV de la Directive Habitats. Il fréquente les milieux boisés et notamment les vieux arbres ou les arbres dépérissant dans lequel ses larves se développent. **L'espèce n'est pas potentiellement présente sur le site d'étude.**
- Le **Lucane Cerf-volant** (*Lucanus cervus*) est inscrit à l'Annexe II de la Directive Habitats. Il s'agit d'une espèce forestière liée aux vieux arbres, qui s'est également établie dans les bocages et parcs urbains. La femelle recherche une souche propice dans laquelle elle s'enfonce et pond. La larve vit sous les veilles souches en décomposition, majoritairement d'arbres à feuilles caduques. Aucun habitat ne correspond à son écologie. **L'espèce n'est donc pas potentiellement présente sur le site.**

RESULTATS DES INVENTAIRES

Aucun individu n'a été inventorié lors du passage de mai 2023.

L'enjeu associé aux coléoptères est très faible, des espèces communes et non protégées pouvant tout de même être observées sur le site.

2.2.5 Synthèse des enjeux faunistiques

Les enjeux concernant les **mammifères terrestres** sont considérés comme faibles avec la présence potentielle de 3 espèces remarquables dont 2 protégées (Ecureuil roux et Hérisson d'Europe).

Concernant les **chiroptères**, les enjeux sont faibles due à l'absence de gîtes. Des espèces pourront potentiellement chasser sur le site d'étude.

Globalement, l'enjeu de conservation concernant les **oiseaux** est considéré comme modéré. En effet, de nombreuses espèces remarquables sont potentiellement présentes sur le site d'étude.

Les enjeux concernant les reptiles sont faibles du fait de la présence potentielle de 4 espèces communes mais protégées : la Coronelle lisse, le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles et l'Orvet fragile.

L'enjeu concernant le groupe des **amphibiens** est jugé très faible car aucun milieu humide n'est présent sur le site ou à proximité.

Concernant les **lépidoptères**, l'enjeu est fort pour l'ensemble du groupe, des espèces remarquables étant potentiellement présentes sur le site.

Concernant les **odonates**, aucune espèce communautaire n'est potentiellement présente sur le site qui ne possède pas de milieu permettant leur reproduction. Des espèces pourront potentiellement être vu en transit ou en chasse. L'enjeu associé à ce groupe est ainsi jugé très faible.

L'enjeu concernant les **orthoptères** est jugé modéré du fait de la présence potentielle d'une espèce remarquable : la Decticelle bicolore.

L'enjeu pour les **coléoptères** est jugé très faible, aucune espèce patrimoniale n'étant potentiellement présente.



Figure 23 : Localisation des enjeux de conservation concernant la faune

2.2.6 Fonctionnement écologique du territoire : les trames vertes et bleues

2.2.6.1 *Déclinaison à l'échelle du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)*

La Trame Verte et Bleue est introduite par le Code de l'Environnement en ses articles L.371-1 à 7. Elle est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces d'assurer leur survie et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

L'ensemble des porteurs de projets (collectivités, privés) doivent prendre en compte les continuités écologiques dans leurs projets d'aménagement. En France, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est un schéma régional de planification qui fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional climat air énergie (SRCAE) et SRCE. Le SRADDET - qui remplace le SRADDT, créé en 1995 et modifié en 1999 - a été institué par la loi NOTRe dans le contexte de la mise en place des nouvelles Régions (en 2016).

Le SRADDET de la région Centre-Val-de-Loire a été adopté par délibération le 19 décembre 2019 par le Conseil Régional et a été approuvé par le Préfet de région le 4 février 2020.

D'après la carte présente en figure 22, sur les corridors écologiques, le site ne situe pas sur un corridor écologique.

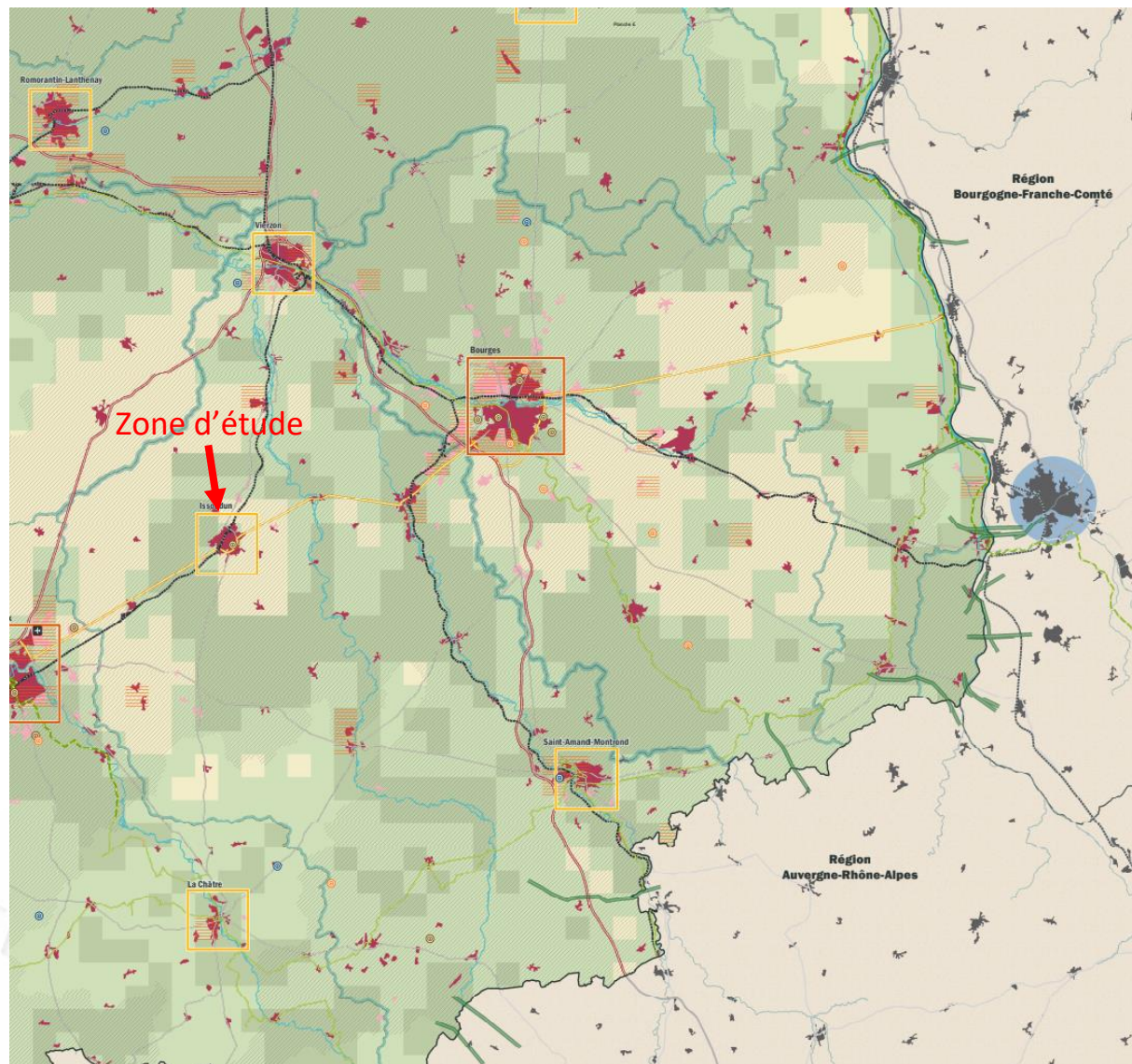


Figure 24 : Trames vertes et bleues à l'échelle de la région (source : SRADETT Centre Val de Loire, 2019)



Projet de SRADDET : Carte synthétique des objectifs

décembre 2019

Affirmer l'unité par la synergie de tous les territoires et booster l'attractivité régionale en s'appuyant sur nos atouts.

Affirmer et dynamiser les pôles de notre région,
renouveler le dialogue entre les territoires,
les villes et les campagnes et les autres acteurs.



Métropoles



Pôles régionaux



Pôles d'équilibre et de centralité



Pôles existants en relation avec les territoires régionaux

Endiguer la consommation de nos espaces agricoles
et naturels, accentuer le renouvellement urbain,
œuvrer pour un habitat toujours plus accessible.



Evolution de la part de surface artificialisée au périmètre à +
5% entre 1990 et 2012 (carré de 2,5 km²)

Taux de vacance des logements dans les surfaces
artificialisées en 2015 :



Inf ou égal à 8 % (moyenne nationale)



Sup ou égal à 8 % (moyenne nationale)

Des soins plus accessibles pour tous
en tout point du territoire.



En particulier dans les zones ciblées en offre de soins (carte
OPER 2014-2020)

Mieux connecter le Centre-Val de Loire au territoire
national et international, améliorer les mobilités
quotidiennes durables.



Aéroport Tours-Val de Loire et Marcel Dassault de Châteauroux



Lignes de tramway existantes



Projet de 2ème ligne de tramway à Tours (tracé en cours d'étude)



Vil routes existantes



Vil routes en projet (inscrites au schéma régional voies vertes)



Projets de réouverture de lignes voyageurs



LGV existantes



Ligne ferroviaire locale (voyageur et fret)



Autoroutes



Routes nationales



Départementales

Intégrer l'urgence climatique et environnementale et atteindre l'excellence éco-responsable.

Devenir une région à biodiversité positive.



Corridor de biodiversité interrégional



Biodiversité remarquable à protéger/préserver (réserves,
réserve de biosphère, Ramsar, Natura 2000...) (carré de
2,5 km²)



Corrélats écologiques à préserver/restaurer (carte on,
ZNEFF) (carré de 2,5 km²)



Milieux naturels et agricoles à préserver/valoriser (carré de
2,5 km²)

Préserver la ressource en eau, prendre en compte
le risque inondation.



Loire (Val de Loire inscrit UNESCO depuis 2000)



Autres cours d'eau



Périmètre des SAGE

Réduire les gaz à effet de serre,
atteindre le 100% énergie renouvelable.



Périmètre des plans de protection de l'atmosphère



Diminuer et valoriser les déchets,
développer l'économie circulaire.
(données à consolider dans le cadre de l'observatoire à créer)



Plateformes et installations de
valorisation organique (compostage,
méthanisation)



Installations de stockage de déchets
non dangereux et usines d'incinération
des ordures ménagères



Installations de valorisation matière
(centres de tri de déchets)

Figure 25 : Légende trames vertes et bleues à l'échelle de la région parisienne (source : SRCE Ile-de-France, 2013)

2.2.6.2 Déclinaison à l'échelle du Schéma de Cohérence Territorial

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui fixe, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, les orientations fondamentales de l'organisation d'un territoire et de l'évolution de ses zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, économiques, touristiques, agricoles et naturelles.

La zone d'étude se situe sur le territoire du SCoT de la communauté de commune du Pays d'Issoudun qui sera le cadre de référence de la planification stratégique métropolitaine et l'instrument de mise en cohérence de l'ensemble de ses politiques sur 15 à 20 ans et sur un territoire de 12 communes. **Il est mis en place depuis 2017.**

Le site d'étude ne se trouve pas sur un corridor ou un réservoir de biodiversité.

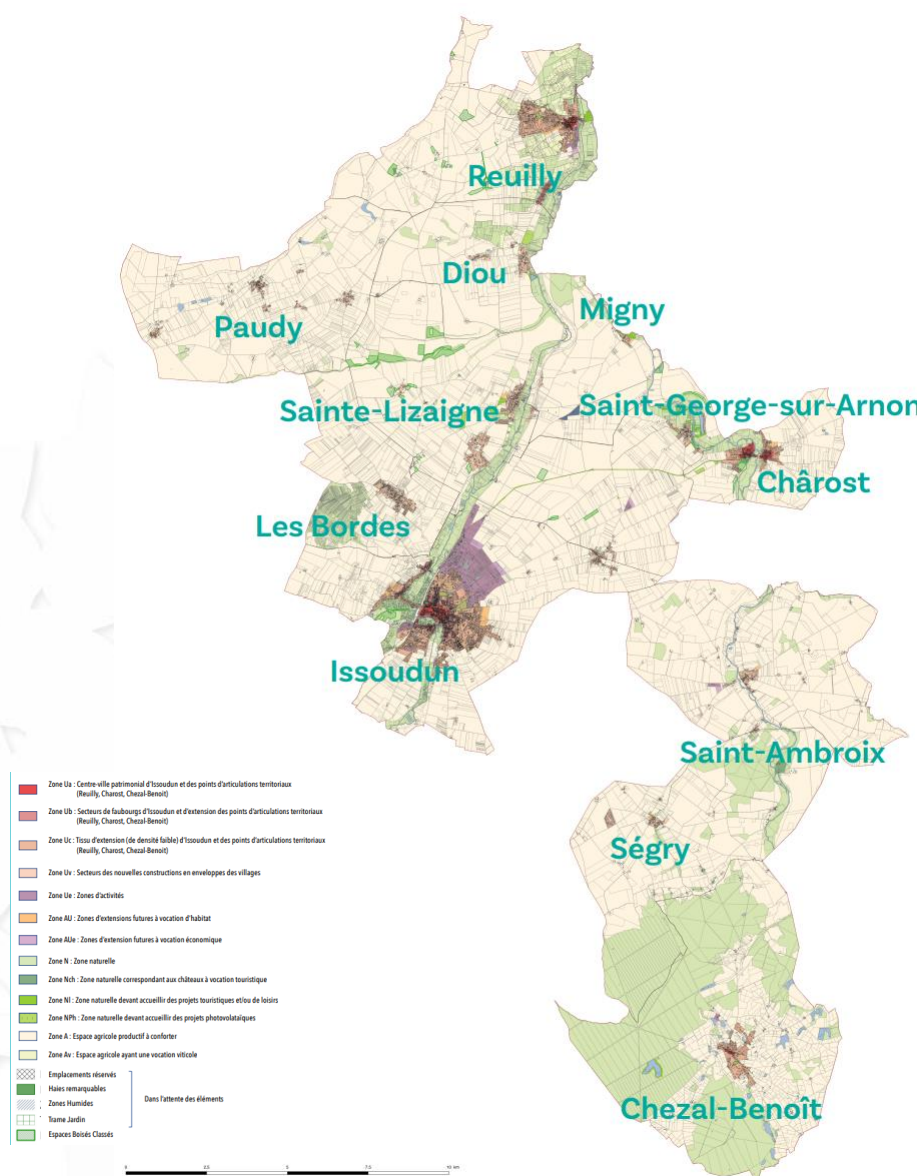


Figure 26 : Zones naturelles de la communauté de communes du Pays d'Issoudun (Source : communauté de communes du Pays d'Issoudun, 2017)

2.2.6.3 Déclinaison à l'échelle locale

A l'échelle des deux sites d'études les milieux sont naturels (site Ouest) et agricoles (site Est). Les sites sont entourés de zones agricoles céréalières. Le site situé à l'ouest représente un corridor de

biodiversité. Le site situé à l'Est ne représente pas un corridor écologique, ni un réservoir de biodiversité.

Concernant la trame noire, le site ne possède pas d'éclairages. Ainsi, on observe la présence de trame noire.

L'enjeu local pour les dynamiques écologiques est jugé très faible pour le site situé à l'Est de la zone d'étude car **les habitats ne sont peu intéressants pour la faune et la flore sauvage**. En revanche, le site situé à l'Ouest du site d'étude présente un enjeu local pour les dynamiques écologiques est jugé **modéré** en raison des habitats favorables aux insectes et aux chiroptères.

2.2.7 Synthèse des sensibilités écologiques

L'enjeu local de conservation global des différents habitats reconnus sur le site est évalué à partir de tous les critères présentés dans les chapitres précédents (intérêts floristique, faunistique et écologique des habitats). De manière générale, la valeur écologique globale reprend la valeur floristique ou faunistique la plus forte ainsi que l'enjeu des trames vertes et bleues. Au final, ces données permettent, d'une part, d'évaluer synthétiquement les milieux selon un gradient de valeur (nul, très faible, faible, modéré, fort, très fort) et, d'autre part de justifier ce classement et, le cas échéant, de le traduire sous forme cartographique.

Les sensibilités écologiques se concentrent surtout sur le site Ouest avec la présence avérée de l'Orchis pyramidal, espèce floristique protégée dans la région mais également la potentialité de présence de plusieurs espèces remarquables floristiques et faunistiques. Sur la partie Est, il existe des potentialités de présence d'avifaune remarquable mais au vu du nombre important d'habitats de report à proximité, l'enjeu est faible.

Tableau 14 : Synthèse des enjeux écologiques

Habitats	Intérêt faune/flore/habitats	ELC
Boisement	Habitat potentiel de la Crocidure leucode, de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe Habitat potentiel de reproduction du cortège avifaunistique des milieux semi-ouverts et bocagers et habitat d'alimentation de l'avifaune Habitat potentiel d'une espèce floristique protégée et d'espèces remarquables non protégées	Modéré
Haie arbustive	Habitat potentiel de la Crocidure leucode du Hérisson d'Europe Habitat potentiel de chasse et de transit des chiroptères Habitat potentiel de reproduction du cortège avifaunistique des milieux semi-ouverts et bocagers et habitat d'alimentation de l'avifaune Habitat potentiel de la Coronelle lisse, du Léopard à deux raies, du Léopard des murailles et de l'Orvet fragile Habitat potentiel du cortège des lépidoptères des milieux arbustifs Habitat potentiel d'espèces floristiques remarquables non protégées	Fort
Monocultures intensives	Habitat potentiel de la Crocidure leucode Habitat potentiel de chasse et de transit des chiroptères Habitat potentiel de reproduction du cortège avifaunistique des milieux ouverts et agricoles et habitat potentiel d'alimentation de l'avifaune Habitat potentiel d'espèces floristiques remarquables non protégées	Faible
Prairie	Habitat potentiel du Hérisson d'Europe Habitat potentiel de chasse et de transit des chiroptères Habitat potentiel de reproduction du cortège avifaunistique des milieux ouverts et agricoles et habitat potentiel d'alimentation de l'avifaune Habitat potentiel de la Coronelle lisse, du Léopard à deux raies, du Léopard des murailles et de l'Orvet fragile Habitat potentiel du cortège des lépidoptères des milieux herbacées Habitat potentiel de la Decticelle bicolore Habitat de l'Orchis pyramidal (<i>Anacamptis pyramidalis</i>) et habitat potentiel de 12 autres espèces floristiques protégées	Fort
Sol nu	Habitat potentiel de reproduction de l'Oedicnème criard	Modéré



Figure 27 : Synthèse cartographique des sensibilités écologique

3 PRECONISATIONS GENERALES

Suite au pré-diagnostic, et selon les potentialités, certaines préconisations sont à prendre en compte afin de diminuer l'impact sur la faune et la flore.

3.1 Mesures d'évitement

3.1.1 E1 : Evitement d'une zone à enjeu (milieu prairial)

La prairie de la partie Ouest, accueillant l'Orchis pyramidal, espèce floristique protégée, présente sur l'ensemble du milieu et pouvant accueillir d'autres espèces faunistiques et floristiques à enjeux, doit être évitée afin de ne pas détruire d'espèces protégées et de favoriser la présence d'espèces remarquables.

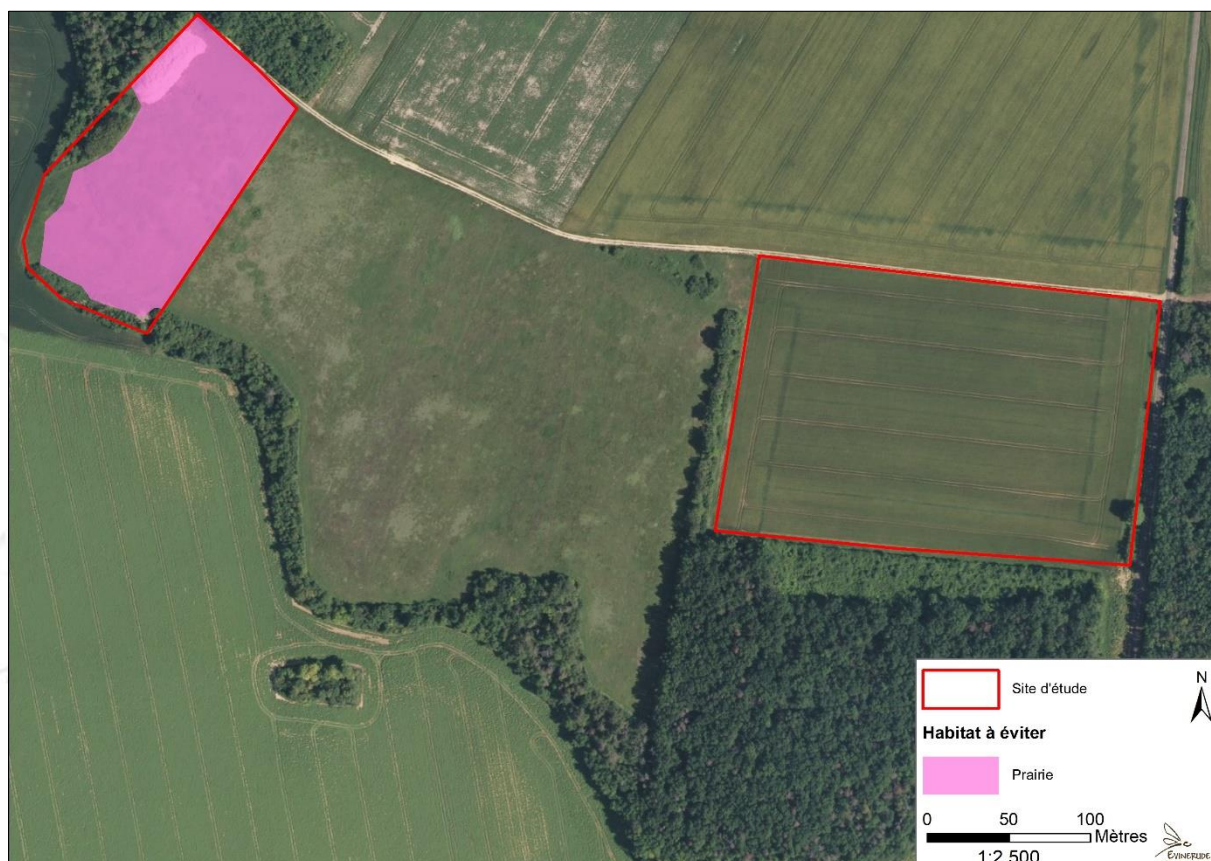


Figure 28 : Habitat à éviter

3.1.2 E1 : Délimitation des zones de travaux

Afin d'éviter un maximum l'impact des travaux sur la faune et la flore, il est important de délimiter la zone de travaux pour impacter seulement l'espace nécessaire à la circulation des engins de travaux mais également pour éviter les habitats sensibles. Ce balisage peut être réalisé à l'aide de barrières de chantier (ex. filet orange) et doit rester en place jusqu'à la fin des travaux.



Figure 29 : Exemple de balisage

3.1.3 E2 : Lutte contre les espèces invasives

La réalisation de travaux entraînant le remaniement des volumes de terres, l'arrivée de matériaux venant d'autres sites et la création de zones à nues sont favorables à la colonisation d'espèces végétales exotiques envahissantes. Il est important de lutter contre l'apparition de ces plantes, tout d'abord, par la sensibilisation du personnel de chantier (sous forme de formation) mais également en nettoyant le matériel, entrant et sortant du site, potentiellement en contact avec des espèces invasives.

Pour synthétiser, les mesures préventives en phase chantier sont essentiellement liées à la gestion des matériaux comme décrit ci-dessous :

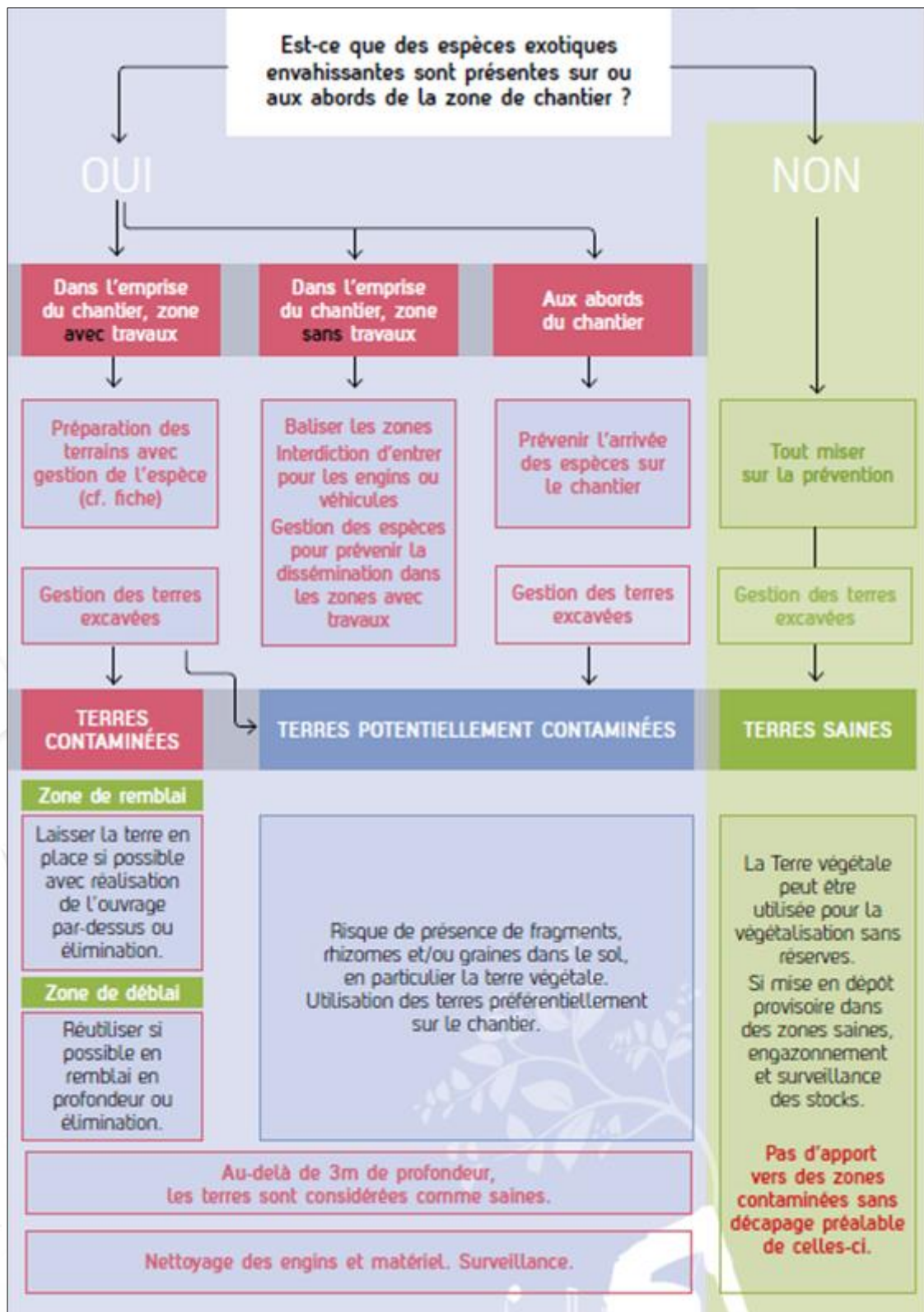


Figure 30 : Préconisation sur la gestion des terres (Source : guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes sur les chantiers de travaux publics, 2016)

3.2 Mesures de réduction

3.2.1 R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage

Afin de réduire le risque de destruction des espèces et limiter leur dérangement, la période de travaux, et notamment le terrassement, le décapage de la terre végétale et le déboisement, doit être adaptée au cycle biologique de la faune sauvage présente sur le site. Si les travaux sont réalisés en période peu recommandée ou très peu favorable, des suivis de chantier, par un écologue, devront être réalisés pour s'assurer de l'absence d'impact sur la faune.

Quelle que soit la période, Des suivis par des écologues peuvent, tout de même, être demandés par les autorités environnementales, dont la fréquence varie selon les enjeux sur le site.

Tableau 15 : Période d'intervention pour les travaux de décapage et terrassement selon les groupes d'espèces

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Mammifères												
Chiroptères												
Avifaune												
Reptiles												
Amphibiens												
Invertébrés												
Période recommandée												

- Période favorable pour les travaux
- Période très peu favorable pour les travaux
- Période peu recommandée

3.2.2 R2 : Préservation de la qualité de l'eau

Afin de préserver la qualité des eaux de surface liées aux ruissellements, il convient de limiter le risque de pollution, notamment durant la période de travaux.

Les modalités à mettre en œuvre pour réduire au maximum le risque de pollution des eaux superficielles et souterraines sont présentés comme suit :

- Assainissement provisoire du chantier (fossés de collecte des eaux) ;
- Décantation des eaux du chantier dans des bassins provisoires avant rejet dans le milieu naturel. Ces derniers auront également un rôle de déshuileur en retenant les hydrocarbures lessivés.
- Ravitaillement en carburant des engins de chantier à l'aide de pompes à arrêt automatique sur une aire étanche ;
- Entretien des engins réalisé sur une aire étanche avec un système de récupération des eaux liquides et résiduelles ;
- Vidange des engins effectués par aspiration sur l'aire étanche prévue à cet effet ;
- Huiles usées et liquides hydrauliques récupérés et stockés dans des réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé.

3.2.3 R3 : Proscrire les éclairages abusifs

La présence d'éclairages abusifs, notamment la nuit, peut entraîner le dérangement de nombreuses espèces en repos, en chasse ou lucifuges.

En phase travaux, l'éclairage devra être réduit au strict nécessaire ; l'utilisation de globes luminescents est proscrite. Les travaux nocturnes devront être proscrits.

En phase d'exploitation, Tout éclairage permanent est à proscrire, surtout s'il s'agit d'halogènes, sources puissantes et dont la nuisance sur l'entomofaune et sur les chiroptères lucifuges est plus accentuée.

L'application durable de cette mesure sera favorable à l'ensemble de la faune du secteur. En effet, la pollution lumineuse entraîne une modification du rythme circadien de la faune (entomofaune, avifaune, mammifères). Enfin, la limitation d'éclairage au niveau de la route permettra de réduire le risque de collision des chiroptères venant chasser au niveau des lampadaires, attiré par la source d'insectes.

3.2.4 R4 : Protocole de limitation des poussières

En phase de chantier, les travaux pourront générer des envols de poussières dont le dépôt peut entraîner la rudéralisation des cortèges de végétations ce qui ne serait pas favorable aux invertébrés.

Pour limiter la dispersion des poussières :

- La circulation des engins ne sera autorisée que sur les voies prévues à cet effet.
- Les travaux en période de forte chaleur et de vents forts devront être stoppés.
- La vitesse des engins sur les zones de chantier sera limitée à 30 km/h sur les pistes non revêtues. Cette mesure, en plus de limiter l'envol des poussières, permettra également de limiter le bruit généré par le chantier sur son environnement proche (habitations, habitats à enjeu).
- Les surfaces mises à nu seront revégétalisées dès que possible et de préférence avant les périodes de floraison (avril à juillet).
- Les voies d'accès seront maintenues en bon état durant toute la durée du chantier.
- Le nombre d'engins sur le chantier sera optimisé afin de minimiser l'impact sur les sols.
- Aucun matériau ou déchet vert ne sera brûlé sur le site.

4 CONCLUSION

Ce pré-diagnostic vise à alimenter le volet écologique d'un projet d'aménagement sur la commune de Sainte-Lizaigne (36).

Le site d'étude se situe sur une ZNIEFF de type 1 (« les Pelouses de Neroux ») et à proximité directe d'un site Natura 2000 (« îlots de marais et coteaux calcaires au Nord-Ouest de la Champagne Berrichonne »).

Suite à ce pré-diagnostic correspondant à une étude de la bibliographie et à un passage de terrain sur le site, les enjeux écologiques paraissent faibles pour les **habitats**, n'étant pas d'intérêt communautaire.

Aucun milieu aquatique n'est présent sur le site. Les sondages pédologiques n'ont pas permis de déterminer la présence de zone humide, le sol étant trop pierreux, il n'était pas possible de creuser. Cependant, la végétation présente n'est pas une végétation des milieux humides.

Concernant la **flore**, une **espèce végétale protégée** est présente sur l'ensemble de la partie Ouest : l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*). De nombreuses autres espèces remarquables, dont certaines sont protégées, sont potentiellement présentes sur les 2 sites. L'enjeu de conservation concernant la flore est faible à fort selon les habitats.

Aucune **espèce végétale exotique envahissante** n'a été observée sur le site. L'enjeu concernant la flore invasive est estimé très faible.

Les enjeux faunistiques sont jugés très faibles pour les **amphibiens** car aucun habitat humide n'est présent sur le site ou à proximité. Des individus peuvent potentiellement être observés en déplacement.

Ils sont très faibles pour les **coléoptères** et les **odonates**, aucun habitat permettant la reproduction d'espèces protégées ou au moins vulnérable (VU) sur liste rouge n'étant présent sur la zone d'étude. Des individus non protégés ou communs peuvent tout de même être observés sur le site.

Concernant les **chiroptères**, les enjeux sont faibles. En effet, seuls des individus en chasse peuvent être potentiellement présents sur le site.

Les enjeux sont faibles pour les **reptiles**, des espèces protégées mais communes étant potentiellement présentes sur le site (Coronelle lisse, Lézard à deux raies, Lézard des murailles et Orvet fragile).

Ils sont également faibles pour les **mammifères**, 2 espèces protégées (Ecureuil roux et Hérisson d'Europe) et 1 espèce inscrit sur liste rouge (Crocodyre leucode) étant potentiellement présentes.

L'enjeu est modéré pour les **oiseaux**, de nombreuses espèces remarquables étant potentiellement présentes sur les sites d'étude.

Ils sont également modérés pour les **orthoptères** car une espèce remarquable peut potentiellement être présente sur la prairie : la Decticelle bicolore.

Enfin, les enjeux sont forts pour les **lépidoptères**, de nombreuses espèces pouvant potentiellement être présentes sur le site.

Les enjeux concernant le **fonctionnement écologique du territoire** (Trames Vertes et Bleues) sont faibles car le site est localisé dans un milieu agricole et ne se trouve pas sur un corridor ou un réservoir de biodiversité important.

Le pré-diagnostic écologique montre la présence de nombreux enjeux potentiels sur le site d'étude et notamment sur la zone à l'Ouest. Un enjeu fort est également avéré avec la présence sur l'ensemble de la partie Ouest d'une plante protégée : l'Orchis pyramidal.

Pour diminuer les enjeux liés à la faune, il est possible de réaliser des inventaires complémentaires printaniers et estivaux afin d'éliminer certaines potentialités.

Cependant, la présence de l'Orchis pyramidal est avérée et il est difficile d'envisager la réalisation du projet sur cette parcelle sans entraîner la réalisation d'un dossier CNPN, c'est-à-dire, une

demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées. Cela entraînerait la création d'un site de compensation au moins deux fois plus grand que l'habitat sur lequel se trouve l'Orchis pyramidal avec déplacement de l'espèce sur celui-ci.



5 ANNEXES

5.1 Sondages pédologiques

Sondage n°1



Sondage n°2



Sondage n°3



Sondage n°4



Sondage n°5

