

Etude faune-flore-habitats, études zones
humides et études d'incidences Natura 2000
dans le cadre d'un projet de construction d'un
entrepôt logistique sur la commune de
Vernouillet (28)



JUILLET 2020

Etude faune-flore-habitats, études zones
humides et études d'incidences Natura 2000
dans le cadre d'un projet de construction d'un
entrepôt logistique sur la commune de
Vernouillet (28)

JUILLET 2020

MAITRE D'OUVRAGE

BATILOGISTIC
RUE DE L'EUROPE
57370 PHALSBOURG

Tél. : 03 87 23 12 12

BUREAU D'ETUDES

ALISE Environnement
102 rue Bois Tison
76 160 SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL

Tél : 02-35-61-30-19 Fax : 02-35-66-30-47
www.alise-environnement.fr

SOMMAIRE

1- INTRODUCTION	10
2- LOCALISATION DU SITE CONCERNE PAR L'ETUDE.....	10
3- DESCRIPTION DES AIRES D'ETUDE	12
4- ANALYSE DOCUMENTAIRE.....	14
4.1- Patrimoine naturel existant	14
4.2- Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE)	19
5- METHODOLOGIE UTILISEE	23
5.1- Bibliographie	23
5.2- Dates de prospection.....	23
5.3- Référentiels utilisés	24
5.3.1- Habitats.....	24
5.3.2- La flore.....	24
5.3.3- Faune.....	25
5.4- Méthodologie relative aux inventaires floristiques et aux habitats.....	25
5.4.1- Les espèces végétales d'intérêt patrimonial	26
5.4.2- Les espèces végétales exotiques envahissantes	26
5.5- Méthodologie relative aux inventaires faunistiques	26
5.5.1- Ornithologie	26
5.5.2- Mammalogie.....	27
5.5.3- Herpétologie.....	31
5.5.4- Entomologie.....	31
5.6- Méthodologie de définition des enjeux	31
5.7- Méthodologie relative aux inventaires zones humides	33
5.7.1- Contexte de l'étude, objectifs	33
5.7.2- Inventaires pédologiques	33
5.7.3- Inventaires floristiques	35
6- INTERET DES HABITATS ET DE LA FLORE DU SITE D'ETUDE.....	36
6.1- Cartographie des habitats	36
6.1.1- La végétation liée aux milieux préforestiers.....	38
6.1.2- La végétation liée aux milieux de friches.....	38
6.1.3- Les milieux prairiaux	39
6.1.4- Les milieux anthropiques	41
6.2- Espèces floristiques.....	43
6.2.1- Données bibliographiques	43
6.2.2- Cortège floristique recensé sur le site d'étude.....	43
7- INTERET FAUNISTIQUE DU SITE D'ETUDE	44
7.1- L'avifaune	44
7.1.1- Données bibliographiques	44
7.1.2- Inventaires terrain - Avifaune.....	44
7.2- Les mammifères	49
7.2.1- Données bibliographiques	49
7.2.2- Inventaires terrain - Mammifères terrestres.....	49
7.2.3- Inventaires terrain - Chiroptères	49
7.2.3.1 Calendrier d'intervention.....	49
7.2.3.2 Résultats des inventaires	50
7.2.3.3 Synthèse	56
7.2.3.4 Description des espèces de chauves-souris	57
7.3- Herpétofaune	59
7.3.1- Données bibliographiques	59
7.3.2- Inventaires terrain	59
7.4- Entomofaune.....	59
7.4.1- Les Lépidoptères.....	59
7.4.2- Les Odonates	60
7.4.3- Les Orthoptères.....	60
8- EVALUATION DES ENJEUX DE LA ZONE D'ETUDE	62

8.1- Evaluation de la valeur des habitats	62
8.2- Evaluation de la valeur floristique.....	62
8.3- Evaluation de la valeur faunistique	62
8.3.1- Bilan ornithologique sur le site.....	62
8.3.2- Bilan mammalogique sur le site	63
8.3.3- Bilan herpétologique sur le site	63
8.3.4- Bilan entomologique sur le site	63
9- SYNTHESE DES ENJEUX	64
10- RESULTATS DE L'ETUDE ZONES HUMIDES.....	67
10.1- Critère « sol »	67
10.1.1- Préambule – méthodologie appliquée sur site	67
10.1.2- Présentation des résultats	68
10.2- Critère « végétation »	70
10.3- Conclusion de l'étude zones humides et délimitation des zones humides identifiées par les critères « sol » et « végétation »	72
11- LE PROJET	74
12- IMPACTS DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS.....	77
12.1- Approche générale	77
12.2- Méthodologie de hiérarchisation des impacts	77
12.3- Impact sur le patrimoine remarquable inventorié avant mesures d'évitement et de réduction	78
12.3.1- Z.N.I.E.F.F.	78
12.3.2- Zones humides	78
12.3.3- Protections réglementaires nationales.....	79
12.3.4- Protections réglementaires régionales et départementales.....	79
12.3.5- Parcs naturels.....	79
12.3.6- Engagements internationaux	79
12.3.7- La trame verte et bleue du Schéma régionale de cohérence écologique.....	80
12.4- Impact du projet sur les habitats et la flore locale avant mesures d'évitement et de réduction	80
12.4.1- Les habitats.....	80
12.4.2- La flore	81
12.4.3- Fonctionnalités écologiques	81
12.5- Impact du projet sur la faune avant mesures d'évitement et de réduction	82
12.5.1- Impact du projet sur l'avifaune	82
12.5.2- Impact du projet sur les mammifères	83
12.5.3- Impact du projet sur l'herpétofaune	84
12.5.4- Impact du projet sur les insectes	84
12.6- Effets indirects	85
12.6.1- Installation d'espèces indésirables.....	85
12.6.2- Installation d'espèces invasives.....	85
12.6.3- Altération de la qualité de l'eau	85
12.6.4- Altération de la qualité de l'air	85
12.7- Analyse des effets cumulés.....	86
13- SYNTHESE DES IMPACTS	88
14- MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS	93
14.1- Généralités.....	93
14.2- Mesures de réduction des impacts	94
15- IMPACTS RESIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION	101
16- MESURES ENVISAGEES POUR COMPENSER LES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET	101
17- MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	102
18- SYNTHESE DES MESURES	103
19- ESTIMATIONS FINANCIERES.....	103
20- CONCLUSION CONCERNANT LES IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	104

21- ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET	105
21.1- Introduction	105
21.2- Analyse des méthodes utilisées	106
22- BIBLIOGRAPHIE	107
23- REDACTEURS DU DOSSIER.....	108
24- ANNEXES	109

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse du patrimoine naturel.....	14
Tableau 2 : Dates de passage de terrain diagnostic faune-flore et zones humides.....	23
Tableau 3 : Référentiel d'activité chiroptérologique issu des protocoles Vigie-Chiro (Science participative sur le suivi des populations de Chiroptères en France, MNHN)	30
Tableau 4 : Critères d'évaluation des enjeux du site	32
Tableau 5 : Typologie des habitats présents sur le site d'étude	36
Tableau 6 : Liste des espèces végétales protégées ou menacées recensées sur la commune de Vernouillet.....	43
Tableau 7 : Espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial recensées sur le site.....	45
Tableau 8 : Indices de nidification	46
Tableau 9 : Détail des conditions météorologiques au cours de l'inventaire	50
Tableau 10 : Espèces contactées au cours des inventaires Chiroptères, listes rouge Centre-Val de Loire et France (IUCN, 2017)	50
Tableau 11 : Niveau d'activité des chiroptères sur les points d'écoute le 20 juillet 2019.....	52
Tableau 12 : Nombre de contacts par espèces obtenues par écoute passive.....	53
Tableau 13 : Critères d'évaluation des enjeux du site.....	64
Tableau 14 : Synthèse des enjeux écologiques sur le secteur d'étude	65
Tableau 15 : Synthèse des sondages du point de vue de l'hydromorphie et du caractère humide.....	68
Tableau 16 : Grille d'évaluation des impacts	78
Tableau 17 : Impacts du projet d'aménagement sur les habitats du site d'étude	80
Tableau 18 : Impacts du projet d'aménagement sur l'avifaune du site d'étude	82
Tableau 19 : Impacts du projet d'aménagement sur les mammifères terrestres du site d'étude.....	83
Tableau 20 : Impacts du projet d'aménagement sur les chiroptères du site d'étude	84
Tableau 21 : Impacts du projet d'aménagement sur les insectes du site d'étude	84
Tableau 22 : Matrice d'analyse des impacts cumulés sur les milieux naturels	86
Tableau 23 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats	89

Tableau 24 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la faune.....	91
Tableau 25 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction	101
Tableau 26 : Synthèse des mesures.....	103

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale	10
Figure 2 : Localisation du site d'étude	11
Figure 3 : Localisation des aires d'étude	13
Figure 4 : Localisation du patrimoine naturel (1)	16
Figure 5 : Localisation du patrimoine naturel (2)	17
Figure 6 : Localisation du patrimoine naturel (3)	18
Figure 7 : Localisation des réservoirs de biodiversité.....	21
Figure 8 : Localisation des corridors écologiques	22
Figure 9 : Localisation des points d'écoutes « chiroptères » et du point SM2 dans le site d'étude.....	28
Figure 10 : Typologie des sols et classes d'hydromorphie	34
Figure 11 : Schéma de principe de délimitation des zones humides.....	35
Figure 12 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS	37
Figure 13 : Localisation des contacts avec l'avifaune d'intérêt patrimonial et potentiellement nicheuse	48
Figure 14 : Diversité chiroptérologique sur les points d'écoute active et passive	51
Figure 15 : Intensité d'activité chiroptérologique sur les points d'écoute	55
Figure 16 : Cartographie des enjeux	66
Figure 17 : Carte de localisation des sondages pédologiques.....	67
Figure 18 : Cartographie zone humide / non humide selon le critère « sol ».....	69
Figure 19 : Cartographie de la zone humide identifiée par le critère « végétation ».....	71
Figure 20 : Cartographie de synthèse zone humide / non humide	73
Figure 21 : Plan d'aménagement de la plateforme logistique (source : NGconcept).....	75
Figure 22 : Plan d'aménagement de la plateforme logistique et orthophoto.....	76
Figure 23 : UICN France (2011) Adaptation du schéma du Business and Biodiversity Offset Programme	93
Figure 24 : Localisation de la mesure R02.....	97
Figure 25 : Plan de masse du projet (source : NGconcept).....	130
Figure 26 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité.....	131

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Fourrés	38
Photo 2 : Roncier.....	38
Photo 3 : Zone nue après démolition.....	39
Photo 4 : Friche prairiale	39
Photo 5 : Terrains vagues des constructions rurales abandonnées	39
Photo 6 : Chemin enherbé	40
Photo 7 : Bande enherbée	40
Photo 8 : Talus de végétation herbacée anthropique.....	40
Photo 9 : Communautés d'espèce rudérales des constructions récemment abandonnées	41
Photo 10 : Arbres et arbustes de parc.....	42
Photo 11 : Chemins	42
Photo 12 : Linotte mélodieuse.....	44
Photo 13 : Chardonnerets élégants.....	44
Photo 14 : Traquet motteux.....	46
Photo 15 : Alouette des champs	46
Photo 16 : Crottes de Lapin de garenne (photo hors site)	49
Photo 17 : Chevreuil européen (photo hors site).....	49
Photo 18 : Azuré de la Bugrane (photo hors site)	60
Photo 19 : Cuivré commun	60
Photo 20 : Oedipode turquoise	61
Photo 21 : Criquet italien.....	61
Photo 22 : Rampe d'échappement en géotextile (source : www.karch.ch)	99
Photo 23 : Exemple de grillage de type Ursus (grillage à mouton) (directclotures.com).....	100

1- INTRODUCTION

Le site d'étude situé sur la commune de Vernouillet est proche de la zone commerciale de la Brosse, et d'une superficie de 16 ha.

Le présent document correspond à l'étude faune-flore-habitats, au diagnostic des zones humides selon l'analyse du critère « sol » sur le site d'étude et l'étude d'incidences Natura 2000, réalisés par Alise Environnement. Le volet chiroptères de l'étude faune-flore-habitats a été réalisé par le bureau d'études Léa Dufrêne.

Cette étude est compatible avec la doctrine départementale d'Eure-et-Loir de juillet 2016 *Éléments de cadrage des études d'impacts pour l'application de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser »*. Ce document, explicitant les éléments attendus dans les études d'impact, adapté au contexte eurélien les lignes directrices nationales du Ministère chargé de l'écologie sur la séquence ERC publiées fin 2013.

2- LOCALISATION DU SITE CONCERNÉ PAR L'ÉTUDE

Le site d'étude se localise sur la commune de Vernouillet en région Centre Val de Loire, dans le département de l'Eure-et-Loir (28). Le périmètre d'étude prend en compte des parcelles agricoles, une zone bâtie abandonnée et une zone aménagée sur le territoire de la commune de Vernouillet.

La Figure 1 localise l'aire d'étude à l'échelle du département. La Figure 2 localise la zone du projet sur fond orthophotographie.

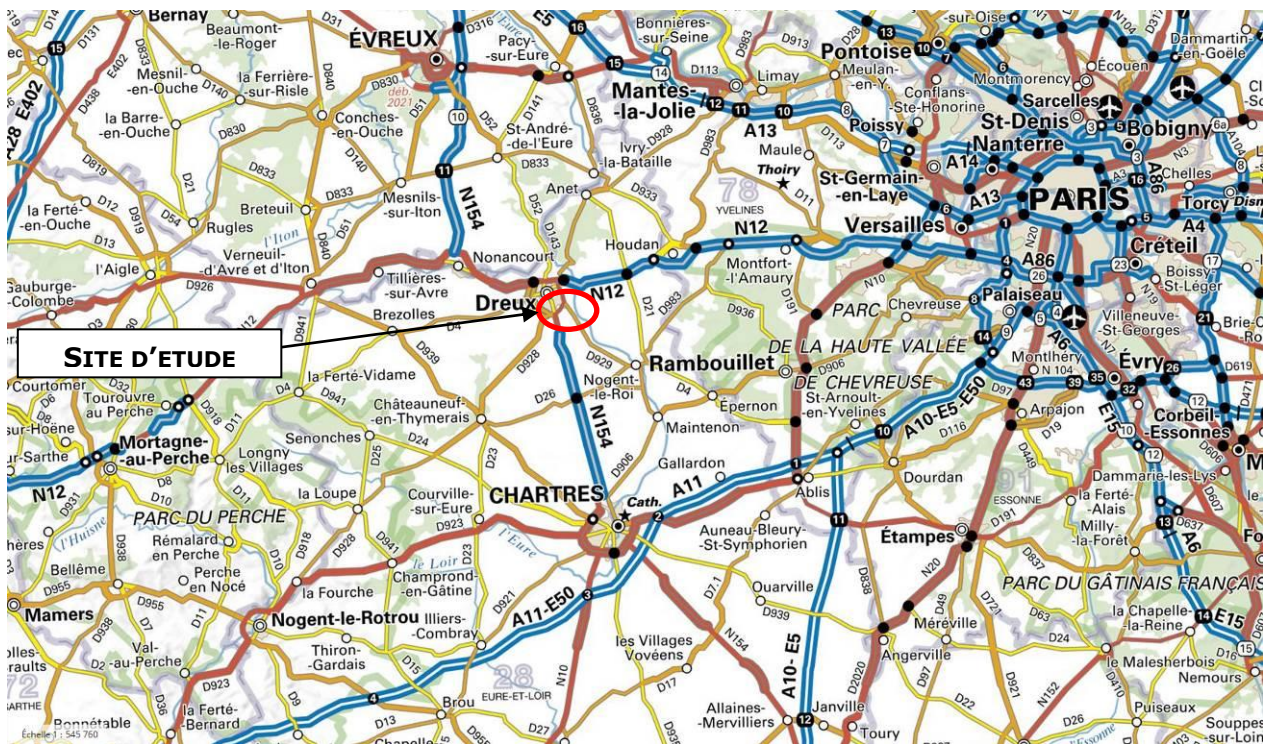


Figure 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale

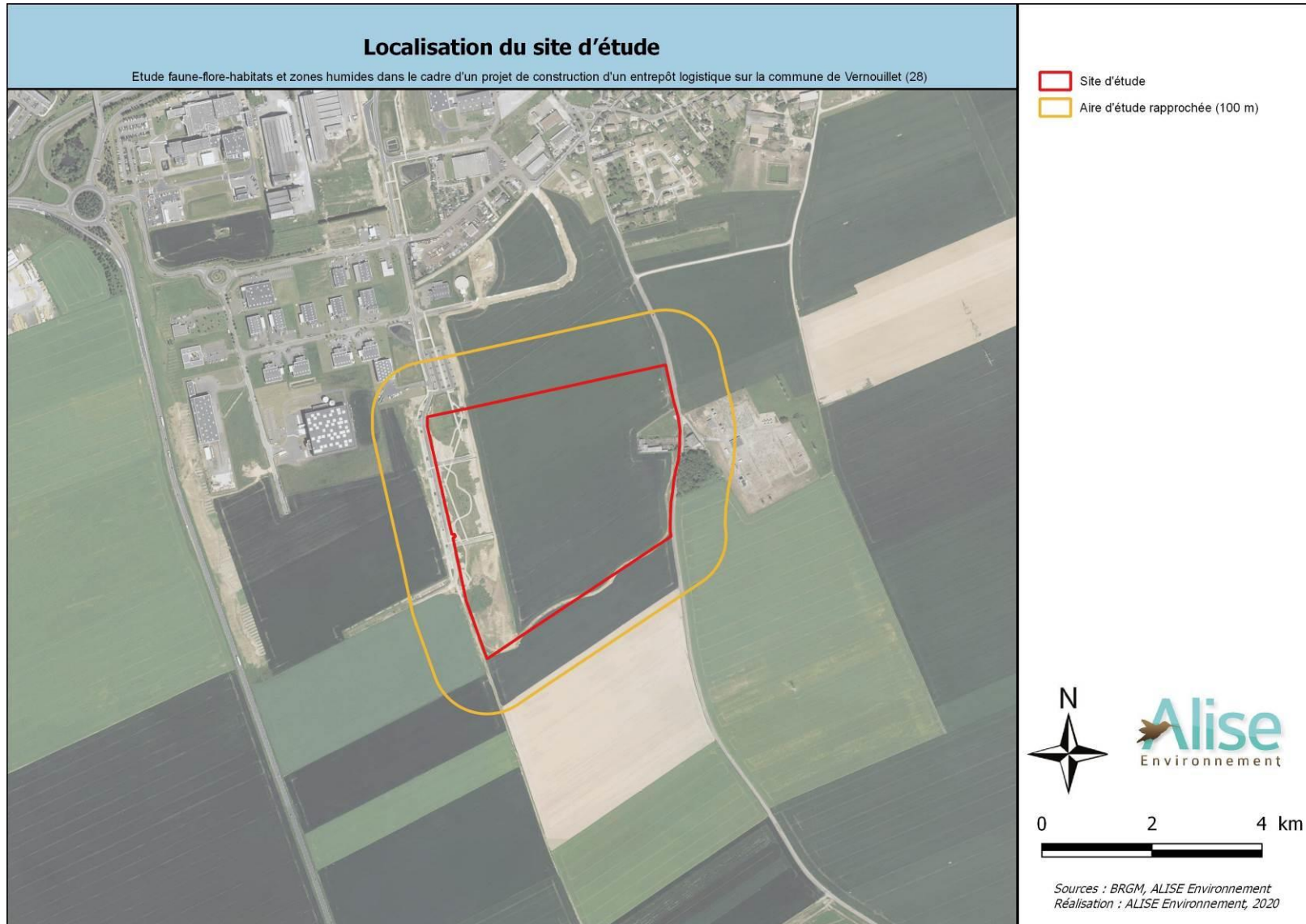


Figure 2 : Localisation du site d'étude

3- DESCRIPTION DES AIRES D'ETUDE

Afin de faciliter l'analyse et l'interprétation des résultats des prospections terrain, trois aires d'étude ont été déterminés (cf. Figure 3) dans le cadre de l'étude faune-flore-habitats :

- **Le site d'étude** correspondant au périmètre aménagé du projet. Les inventaires de terrain sont effectués dans ce périmètre ;
- **L'aire d'étude rapprochée** correspondant à la zone tampon de 100 m autour du site d'étude, à ses abords donc (zone dans laquelle les oiseaux peuvent être vus ou entendus) ;
- **L'aire d'étude éloignée** correspondant à la zone tampon sur un rayon de 20 km autour du site d'étude (distance permettant d'avoir une bonne prise en compte du patrimoine naturel environnement compte tenu de la superficie de la zone d'étude). La recherche des zones d'inventaires et sites protégés (sites Natura 2000, parcs naturels, réserves naturelles,...) a été effectuée sur ce périmètre.

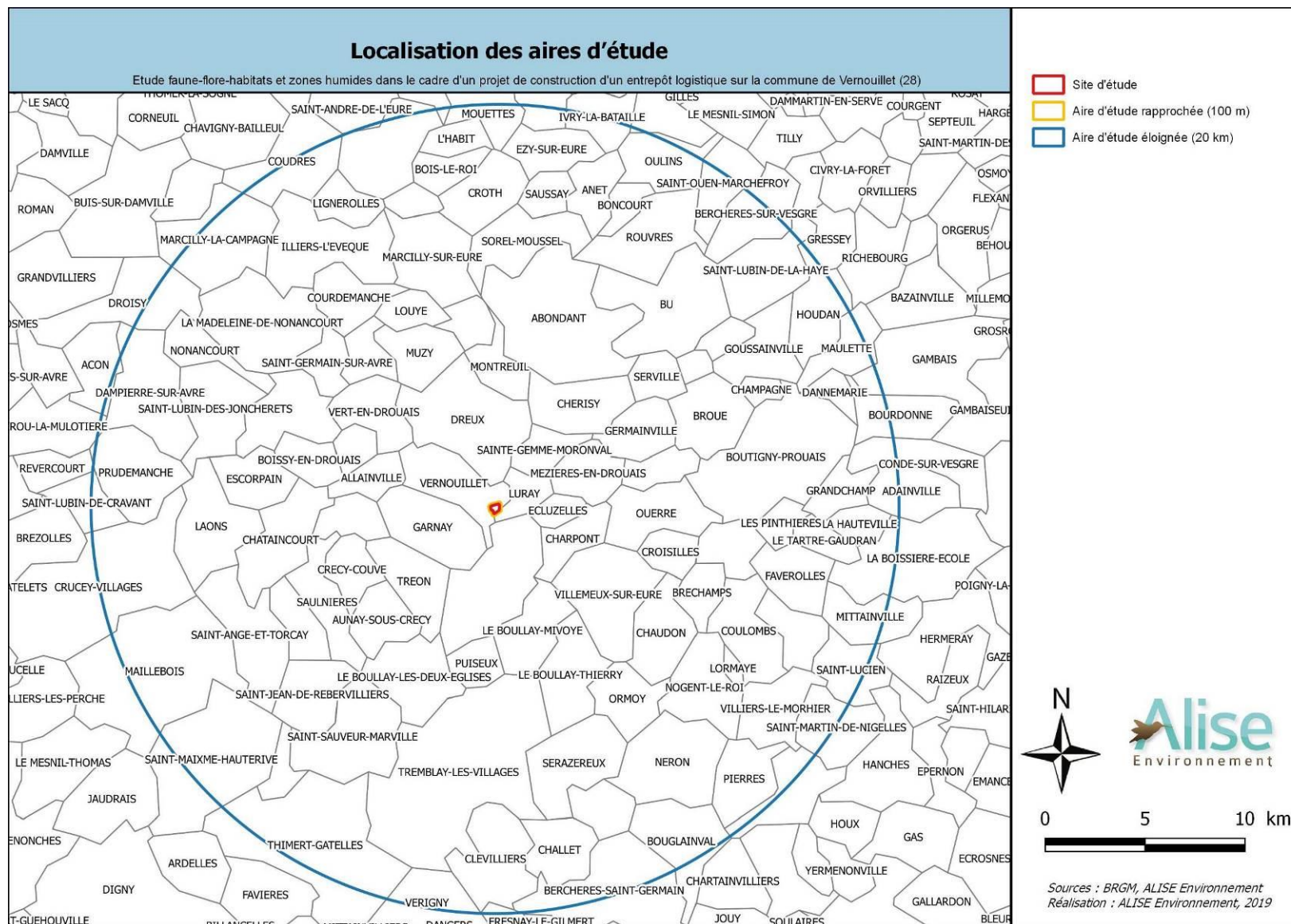


Figure 3 : Localisation des aires d'étude

4- ANALYSE DOCUMENTAIRE

4.1- Patrimoine naturel existant

La recherche des zones d'inventaires et de protection a été effectuée dans un périmètre de 20 km autour du site d'étude (= aire d'étude éloignée) et à partir des données de la DREAL Centre – Val de Loire, de la DREAL Normandie et de la DRIEE Ile-de-France. Elle est ici synthétisée sous forme d'un tableau récapitulatif.

Tableau 1 : Synthèse du patrimoine naturel

Type de zonage	Aire d'étude éloignée (20 km autour du site d'étude)	Site d'étude
Z.N.I.E.F.F. de type 1 ou 2	<p>40 ZNIEFF de type 1 sont localisées dans l'aire d'étude éloignées. Les plus proches du site d'étude sont : « Chênaie-charmaie du bois de la Lisse » située à 2,6 km à l'ouest du site, les « Pelouses du bois du Chapitre » situées à 2,8 km à l'ouest et les « Pelouses de la côte blanche » situées à 3 km à l'ouest. Le « Marais d'Ecluzelles et Mézières-en-Drouais » et les « Pelouses des côtes de la Noé Robert et de Marsauceux » se situent à 3,6 km à l'est du site d'étude. Les zones restantes sont localisées à plus de 5km du site d'étude.</p> <p>7 ZNIEFF de type 2 sont localisées dans l'aire d'étude éloignée. La plus proche du site d'étude est : « Vallons de rive gauche de l'Eure à Charpont » situé à 1,8 km au sud-est du site, la seconde « la Vallée de l'avre » est situé à 6,6km au nord-ouest les 5 autres ZNIEFF de type 2 sont localisées à plus de 7 km du site d'étude</p>	Non concerné
Inventaires zones humides	Présence de zones humides dans l'aire d'étude éloignée.	Non concerné
Site inscrit / site classé	<p>2 sites classés sont localisés dans l'aire d'étude éloignée : « Le site de l'abbaye de Breuil-Benoit à Marcilly-sur-Eure » située à 10 km au nord du site et « Sol de la place du château d'Anet » situé à 17 km au nord du site d'étude.</p> <p>9 sites inscrits sont localisés dans l'aire d'étude éloignée, dont les plus proches du site d'étude correspondent à la « Vallée de l'Eure » située à 2 km au nord-est du site d'étude et « le centre ancien de la ville de Dreux » situé à 2,8 km au nord du site d'étude.</p>	Non concerné
Réserve naturelle nationale (RNN)	Non concerné	Non concerné
Réserve naturelle régionale (RNR)	L'aire d'étude éloignée est concernée par 1 réserve naturelle régionale : « La Vallée des Cailles » située à 14 km au nord du site.	Non concerné
Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)	L'aire d'étude éloignée est concernée par 1 arrêté de protection de biotope : « Mares d'Ecluzelles » située à 3,8 km à l'est du site d'étude.	Non concerné
Espace Naturel Sensible (ENS)	L'aire d'étude éloignée est concernée par 7 espaces naturels sensibles. Le plus proche du site d'étude est : « La Côte de Montreuil » à 7,4 km au nord-ouest du site d'étude.	Non concerné

Type de zonage	Aire d'étude éloignée (20 km autour du site d'étude)	Site d'étude
Forêt de Protection	Une forêt de protection est concernée par l'aire d'étude éloignée, il s'agit de la Forêt de Rambouillet située à 19 km au sud-est du site d'étude.	Non concerné
Forêt publique	L'aire d'étude éloignée est concernée par 3 forêts publiques, la plus proche étant la « Forêt communale de Croth » située à 14 km au nord du site d'étude. Les autres forêts publiques se situent à plus de 15 km du site d'étude.	Non concerné
Forêt relevant du régime forestier	L'aire d'étude éloignée est concernée par 2 forêts relevant du régime forestier : « Forêt de Bois-le-Roi » et « Forêt de Croth » située respectivement à 15 km et 14 km au nord du site d'étude.	Non concerné
Parc national	Non concerné	Non concerné
Parc Naturel Régional	L'aire d'étude éloignée est concernée par un Parc naturel régional, le PNR Haute vallée de la Chevreuse situé à 18 à l'est du site d'étude.	Non concerné
Site d'Importance Communautaire / Zone Spéciale de Conservation (SIC / ZSC - Natura 2000)	2 ZSC sont est situées dans l'aire d'étude éloignée : « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents » et « Vallée de l'Eure ». Le plus proche du site d'étude est à 2,7 km à l'est, il s'agit de « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents ».	Non concerné
Zone de Protection Spéciale (ZPS - Natura 2000)	1 ZPS est située dans l'aire d'étude éloignée, il s'agit de la ZPS « Forêts et étangs du Perche » situé à environ 11 km du site d'étude.	Non concerné
Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)	Non concerné	Non concerné
Convention de Ramsar	Non concerné	Non concerné
Réserve de Biosphère	Non concerné	Non concerné

Il apparaît au regard des éléments précédents que le site d'étude n'est concerné par aucune zone protégée ou reconnue sur le plan patrimonial, tant à l'échelle régionale et nationale, qu'à l'échelle européenne.

Au delà d'un rayon de 2 km autour du site sans zone de protection, l'aire d'étude éloignée est concernée par 40 ZNIEFF de type 1, 7 ZNIEFF de type 2, 2 sites classés, 9 sites inscrits, 1 réserve naturelle régionale, 1 arrêté de protection de biotope, 7 espaces naturelles sensibles, 1 forêt de protection, 3 forêts publiques, 2 forêts relevant du régime forestier, 1 parc naturel régional, 2 ZSC et 1 ZPS.

De plus, des zones humides sont présentes dans l'aire d'étude éloignée.

Les figures suivantes synthétisent l'ensemble du patrimoine naturel présent dans l'aire d'étude éloignée.

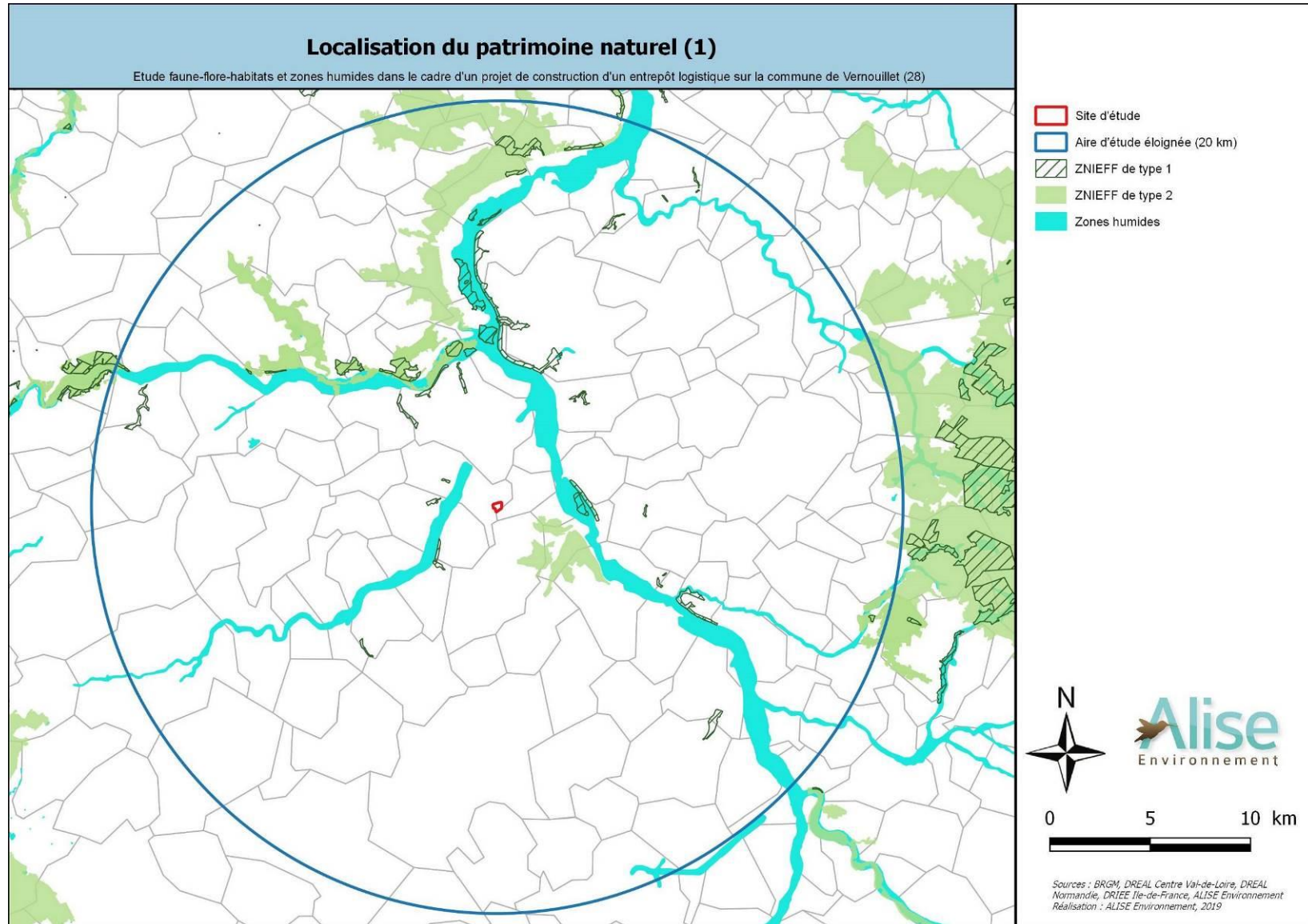


Figure 4 : Localisation du patrimoine naturel (1)

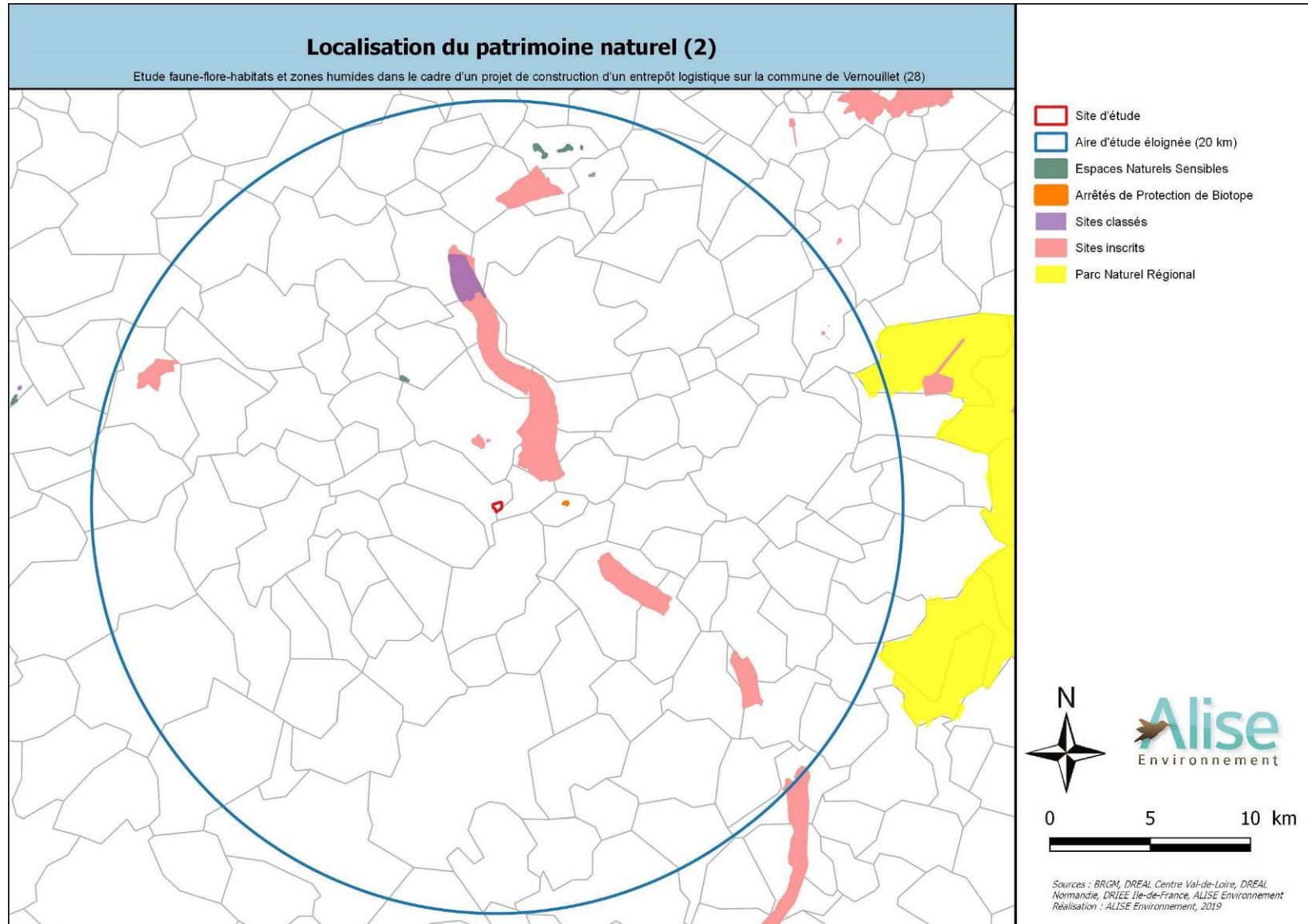


Figure 5 : Localisation du patrimoine naturel (2)

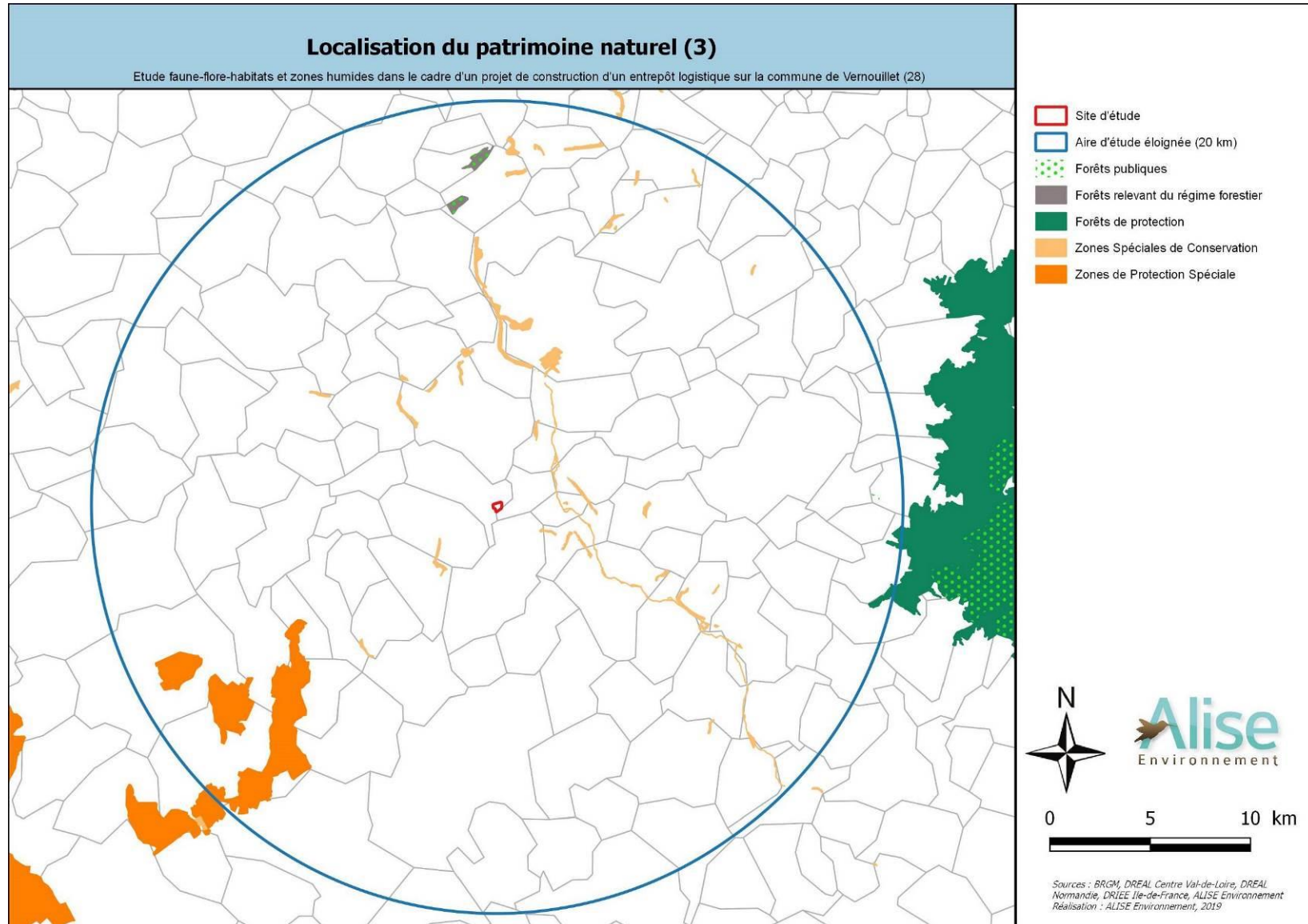


Figure 6 : Localisation du patrimoine naturel (3)

4.2- Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE)

• Région Centre

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il est élaboré conjointement par la Région et l'Etat en association avec un comité régional TVB.

L'enquête publique sur le projet de SRCE s'est déroulée du lundi 8 septembre 2014 au lundi 13 octobre 2014. Conformément à l'article L.371-3 du code de l'environnement, le projet de SRCE a fait l'objet d'une enquête publique sous l'autorité du Préfet de la région Centre, sur tout le territoire de la région Centre.

Le dossier est constitué comme suit :

- un diagnostic du territoire régional et une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale, avec le plan d'action stratégique et les mesures de suivi ;
- un atlas cartographique qui comprend une notice d'interprétation des atlas cartographiques et les éléments de la trame verte et bleue au 1/100 000^{ème} ;
- les fascicules par bassins de vie ;
- le résumé non technique ;
- le rapport environnemental du SRCE Centre d'avril 2014 ;
- la note de synthèse de la consultation administrative de la consultation des collectivités accompagnée du tableau de synthèse des retours de la consultation et copie des avis et remarques issus de la consultation conformément à l'article R 371-32 du code de l'environnement.

Le SRCE de Centre a été approuvé par arrêté préfectoral du 16 janvier 2015.

• Haute-Normandie

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il est élaboré conjointement par la Région et l'Etat en association avec un comité régional TVB.

En Haute-Normandie, une réunion s'est déroulée fin 2013 relative à l'analyse et à la validation du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Haute-Normandie. Suite à cette réunion, les collectivités ont été consultées durant l'automne. L'enquête publique sur le projet de SRCE s'est déroulée du jeudi 22 mai 2014 au lundi 23 juin 2014. Conformément à l'article L.371-3 du code de l'environnement, le projet de SRCE a fait l'objet d'une enquête publique sous l'autorité du Préfet de la région Haute Normandie, sur tout le territoire de la Haute Normandie. Le dossier d'enquête publique est constitué comme suit :

Le projet de SRCE Haute-Normandie arrêté le 21 novembre et qui a été soumis à la consultation le 22 novembre ;

- Un diagnostic du territoire régional et une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale, avec le plan d'action stratégique et les mesures de suivi ;
- Un atlas cartographique qui comprend :

- Une notice d'interprétation des atlas cartographiques
 - Les éléments de la trame verte et bleue au 1/100 000^{ème}
 - Les objectifs assignés aux éléments de la TVB au 1/100 000^{ème}
 - La carte des enjeux régionaux
 - La carte des actions prioritaires
- Le résumé non technique ;
 - L'avis du CSRPN en date du 30 janvier 2014 ;
 - Le rapport environnemental du SRCE Haute-Normandie de novembre 2013 ;
 - La note de synthèse de la consultation administrative de la consultation des collectivités accompagnée du tableau de synthèse des retours de la consultation et copie des avis et remarques issus de la consultation conformément à l'article R 371-32 du code de l'environnement.

Le SRCE de Haute-Normandie a été approuvé à l'automne 2014 (arrêté préfectoral du 18 novembre 2014).

- **Ile-de-France**

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il est élaboré conjointement par la Région et l'Etat en association avec un comité régional TVB.

En Ile-de-France, la réflexion sur la SCAP s'est engagée en fin 2010. Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) a construit une liste de 65 espèces et une autre de 42 habitats pouvant justifier la création d'aires protégées.

L'association Natureparif a été désignée pour organiser dans la région une grande récolte de données sur ces espèces et habitats, et pour établir ensuite les cartographies de répartition géographiques.

L'identification des sites géologiques a été effectuée grâce à la collaboration entre experts géologues de la région. Plus d'une vingtaine de sites ont fait l'objet de propositions de création d'aires protégées en 2011.

Approuvé par délibération du Conseil régional du 26 septembre 2013, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Ile-de-France a été adopté par arrêté n°2013294-0001 du préfet de la région d'Ile-de-France, préfet de Paris, le 21 octobre 2013.

Le SRCE d'Ile-de-France reprend les différents éléments de la Trame Verte et Bleue présents au niveau régional, notamment les corridors écologiques et les réservoirs de biodiversité.

Les figures suivantes indiquent les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques présents dans l'aire d'étude éloignée.

D'après les données disponibles, des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques de plusieurs types sont présents dans l'aire d'étude éloignée. Aucun n'est en revanche situé dans le site d'étude en lui-même.

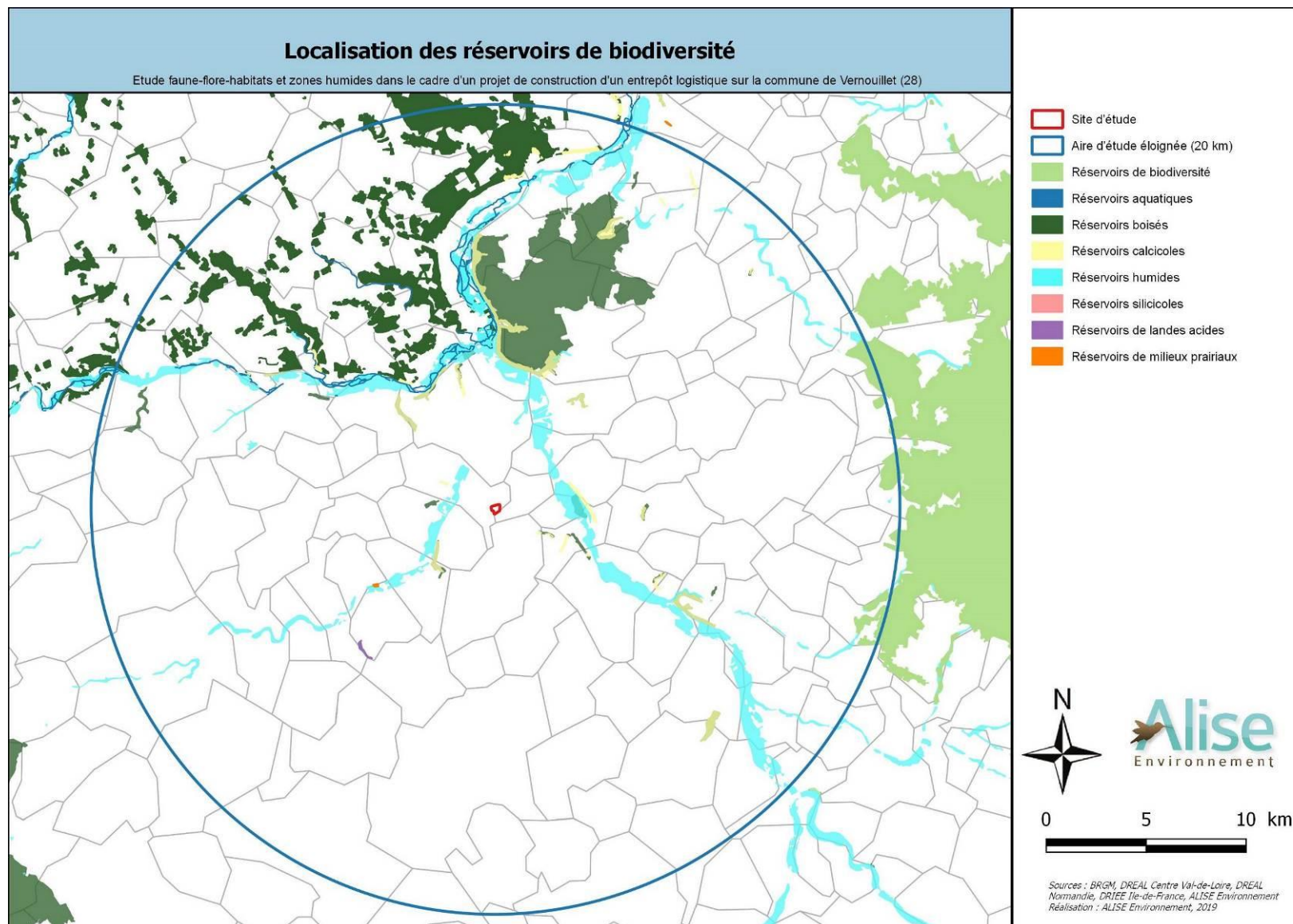


Figure 7 : Localisation des réservoirs de biodiversité

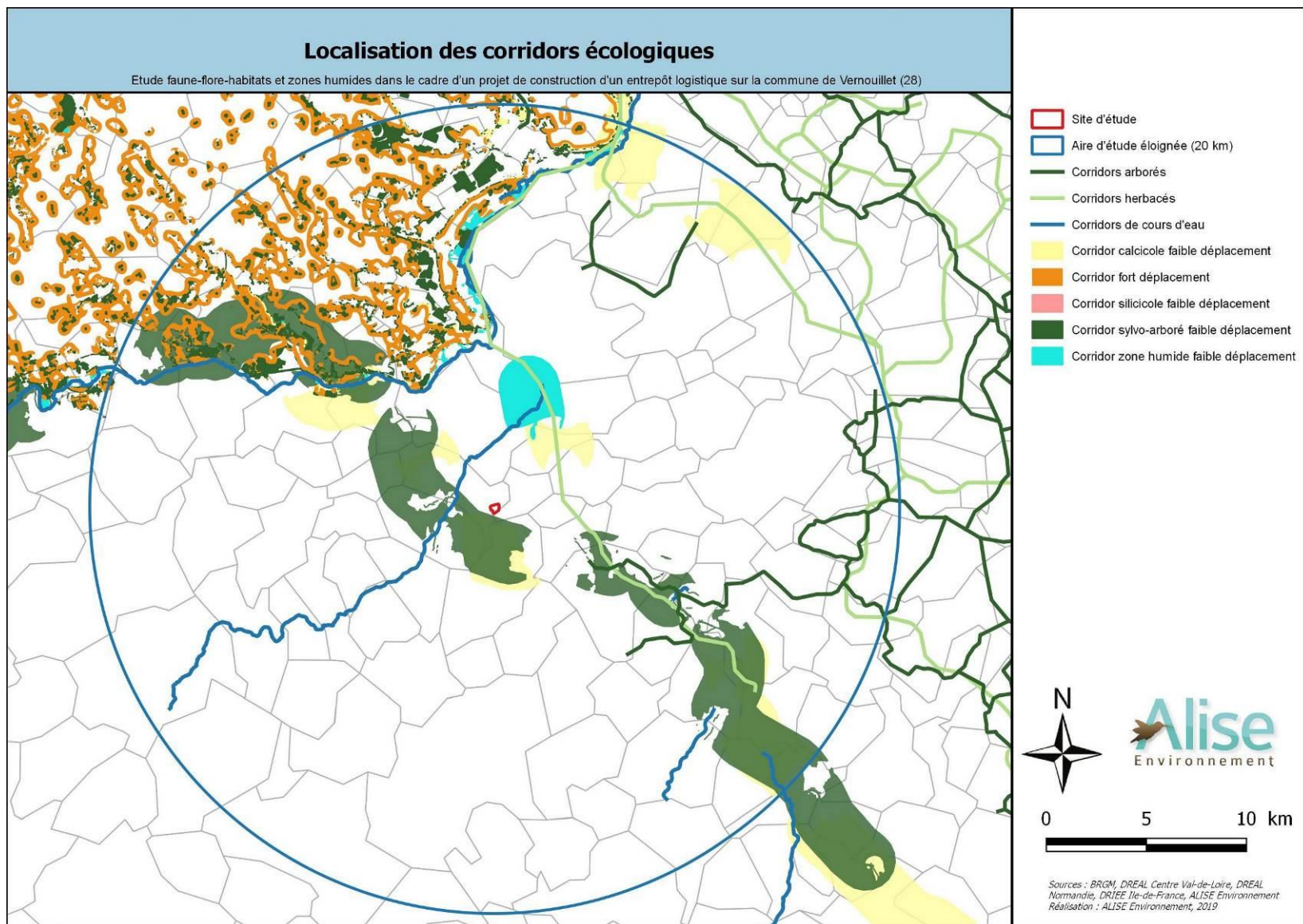


Figure 8 : Localisation des corridors écologiques

5- MÉTHODOLOGIE UTILISÉE

5.1- Bibliographie

Une analyse bibliographique du secteur d'étude a été entreprise. Cette recherche bibliographique a permis de mettre en évidence les espèces déjà recensées ou pouvant être potentiellement présentes sur l'ensemble du secteur d'étude.

5.2- Dates de prospection

Sept sorties de prospection ont été réalisées (six par Alise environnement et une par Léa Dufrêne pour le volet chiroptère). Ces sorties ont permis de déterminer les habitats et d'établir une liste des espèces présentes et potentiellement présentes sur le site d'étude. Les caractéristiques de chaque habitat et la liste des espèces rencontrées ont permis de définir la sensibilité du site d'un point de vue de la flore et de la faune.

Le tableau suivant présente les dates ainsi que les conditions météo lors des passages.

Tableau 2 : Dates de passage de terrain diagnostic faune-flore et zones humides

Dates de passage	Intervenants	Période	Conditions météorologiques	Objectif
18/02/2019	Audrey CENIER	Diurne	0-5°C, Nébulosité 0/8, vent nul	Inventaire faune-flore-habitats
04/04/2019	Audrey CENIER	Diurne	0-5°C, Nébulosité 0/8, vent nul	Inventaire faune-flore-habitats
15/05/2019	Claire DUMONT	Diurne	10-15°C, Nébulosité 0/8, vent faible	Inventaire faune-flore-habitats
	Stéphane CADEAU			Inventaire zones humides avec relevés pédologiques
29/07/2019	Audrey CENIER Claire DUMONT	Diurne	20-25°C, Nébulosité 0/8, vent faible à modéré	Inventaire faune-flore-habitats
20/07/2019	Léa Dufrêne	Nocturne	22°C-15°C, Nébulosité 8/8 (orageux), vent faible	Inventaire chiroptères
03/10/2019	Audrey CENIER Claire DUMONT	Diurne	0-5°C, Nébulosité 4/8, vent faible	Inventaire faune-flore-habitats
13/05/2020	Audrey CENIER	Diurne	15-20°C, Nébulosité 2/8, vent faible	Actualisation occupation du sol

5.3- Référentiels utilisés

5.3.1- Habitats

L'évaluation des enjeux concernant les habitats s'appuie sur les critères disponibles actuellement :

- ⇒ Les **habitats et espèces d'intérêt communautaire inscrits à la Directive « Habitats »** ;
- ⇒ DREAL Centre (2012) : Guide des espèces et milieux déterminants en région Centre. 75 p ;
- ⇒ Liste rouge des habitats de la région Centre (2012) ;
- ⇒ Les habitats ont été classés suivant la **nomenclature EUNIS**, les numéros qui figurent entre parenthèses sur les cartes ou dans le texte correspondent aux codes EUNIS (LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L. 2013. – EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.).

Remarque :

« Au niveau européen, plusieurs référentiels d'habitats ont été élaborés. En 1991 a été publiée la typologie CORINE Biotopes. L'objectif était de proposer une classification des habitats naturels et semi-naturels présents en Europe de l'Ouest avec une attention particulière portée aux habitats à forte valeur patrimoniale. Elle a ensuite été remplacée par la classification des habitats du Paléarctique qui étend la typologie CORINE Biotopes à l'ensemble du domaine paléarctique. Pour l'Europe, la classification de référence actuelle est EUNIS Habitats, issue en grande partie de ces deux typologies. » (Source : INPN)

5.3.2- La flore

Les espèces floristiques ont été identifiées à l'aide des livres d'identification des espèces et végétation suivants (appelés « flores ») :

- ⇒ DELVOSALLE L. et COLL. (2012) : - Nouvelle flore de la Belgique et du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, Sixième édition. Editions du Jardin botanique national de Belgique. 1195 p. ;
- ⇒ RAMEAU J.C. (1989) : - Flore forestière française, tome 1, plaines et collines. Institut pour le Développement Forestier. 1785 p. ;
- ⇒ ROTHMALER W. (2000) : - Exkursionsflora von Deutschland – Band 3 – Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. 754 p.

Les critères utilisés pour évaluer la valeur floristique globale du site d'étude sont les suivants :

- ⇒ Les **textes législatifs** avec notamment :
 - La liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (Journal Officiel, 1982) ;
 - La liste des espèces végétales protégées en région Centre, complétant la liste nationale (Journal Officiel, 1993) ;
- ⇒ Les **indices de rareté et de menace ainsi que le caractère patrimonial des espèces végétales au niveau régional**

Les indices de rareté et les catégories de menace utilisées sont ceux définis par le Conservatoire Botanique National du bassin Parisien et de la DREAL Centre-Val de Loire :

- Catalogue de la flore du Centre-Val de Loire, version mai 2016 fichiers excel issue du Cordier J., Dupré R. & Vahrameev P., 2010
- Catalogue de la flore sauvage de la région Centre. Symbioses, nouvelle série, 26, Novembre 2010 : 36-84.
- Liste rouge des plantes vasculaires de la région Centre (2012).

Les indices de rareté et les catégories de menaces à l'échelle départementale sont issus de :
- DUPRE R., BOURDIER P., DELAHAYE P., JOLY M., CORDIER J. & MORET J. 2009 – *Atlas de la flore sauvage du département d'Eure et Loir*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Museum national d'Histoire naturelle, Paris, 488 p.

5.3.3- Faune

Quatre groupes faunistiques ont été étudiés dans la présente étude : l'avifaune, l'herpétofaune, l'entomofaune et les mammifères. Pour chaque groupe, les arrêtés présentant la liste des espèces protégées aux échelles européenne, nationale et régionale ont été utilisés :

- ✓ Avifaune : arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire ;
- ✓ Amphibiens et reptiles : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- ✓ Mammifères : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- ✓ Insectes : arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et leur modalité de protection.

Les référentiels utilisés pour les statuts régionaux des différents groupes ont été les suivants :

- ✓ Mammifères : Liste rouge des mammifères de la région Centre (2012)
- ✓ Avifaune : Liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Centre (2013)
- ✓ Amphibiens : Liste rouge des amphibiens de la région Centre (2012)
- ✓ Reptiles : Liste rouge des reptiles de la région Centre (2012)
- ✓ Lépidoptères : Liste rouge des lépidoptères de la région Centre (2007 puis 2013)
- ✓ Orthoptères : Liste rouge des orthoptères de la région Centre (2012)
- ✓ Odonates : Liste rouge des odonates de la région Centre (2012).

Ces documents ont servi à évaluer les enjeux de l'aire d'étude vis-à-vis des habitats, de la faune et de la flore présents lors de ce premier passage non exhaustif.

5.4- Méthodologie relative aux inventaires floristiques et aux habitats

Au préalable, une première analyse du site d'étude est effectuée à l'aide des cartes IGN et des photographies aériennes qui nous permettent d'établir une première analyse de la configuration du site d'étude et des milieux en place (présence de cours d'eau, zones boisées, etc.).

Une phase de terrain est ensuite effectuée sur le secteur d'étude où nous avons produit :

- ⇒ Un **recensement descriptif des habitats naturels**, étayé des caractéristiques des groupements végétaux dominants (nature, statut, rapport avec les milieux voisins et

l'activité humaine). Ce recensement est illustré par une cartographie des habitats identifiés ;

- ⇒ Un **inventaire des espèces végétales** présentes par type d'habitat. Cet inventaire, qui se traduit par des relevés d'espèces, permet d'évaluer l'intérêt écologique et patrimonial des espèces (en référence aux listes d'espèces protégées et en fonction de leur rareté).

Remarque : Le niveau taxonomique retenu est celui de la sous-espèce noté *subsp.* quand il existe.

5.4.1- Les espèces végétales d'intérêt patrimonial

Dans le présent document, **sont considérées comme espèces végétales d'intérêt patrimonial**, les **espèces végétales indigènes de statut de rareté au minimum rare** (soit les espèces : Extrêmement rare (RRR), Très rare (RR) et Rare (R)) **et/ou de catégorie de menace au minimum quasi menacée** (soit les espèces : En danger critique d'extinction (CR), En danger d'extinction (EN), Vulnérable (VU) et Quasi menacée (NT)).

Pour rappel, les indices de rareté et les catégories de menace utilisées sont ceux définis par le Conservatoire Botanique National du bassin Parisien et de la DREAL Centre-Val de Loire :

- Catalogue de la flore du Centre -Val de Loire, version mai 2016 fichiers excel issue du Cordier J., Dupré R. & Vahrameev P., 2010
- Catalogue de la flore sauvage de la région Centre. Symbioses, nouvelle série, 26, Novembre 2010 : 36-84.
- Liste rouge des plantes vasculaires de la région Centre (2012).

Les espèces floristiques patrimoniales ont toutes été géolocalisées.

5.4.2- Les espèces végétales exotiques envahissantes

Le terme de « plantes exotiques envahissantes » - désormais préféré à celui de « plantes invasives » - s'applique à des plantes exotiques, généralement naturalisées (statut Nat ou Z), induisant par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels des changements significatifs de composition, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes (CORDIER et al., 2010).

Les espèces floristiques exotiques envahissantes ont toutes été géolocalisées et une estimation du nombre d'individus ou surfacique a été réalisée.

5.5- Méthodologie relative aux inventaires faunistiques

5.5.1- Ornithologie

Les oiseaux ont été reconnus au chant ou à vue (jumelles et longue vue) lors des prospections en période hivernale (1 visite en février 2019), en période pré-nuptiale et nuptiale (2 visites d'avril à mai 2019) et en période post-nuptiale (2 visites de juillet à octobre 2019).

Des prospections larges sur l'ensemble du site sur la base d'itinéraires échantillons, afin de dresser un inventaire semi-quantitatif exhaustif des espèces fréquentant la zone d'étude, ont été réalisées ainsi que des prospections plus spécifiques pour les espèces d'intérêt patrimonial, afin de localiser de manière exhaustive les couples et les territoires.

Les oiseaux ont été déterminés à vue (jumelles) ou à l'oreille.

La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 2**.

5.5.2- Mammalogie

Les **mammifères terrestres** ont été notés lors de la prospection diurne menée sur les différents milieux présents de l'aire d'étude. Ils étaient reconnus à vue ou par le biais de traces (empreintes, terriers, fèces...).

Concernant les **chiroptères**, les inventaires ont été menés selon la méthode acoustique impliquant l'utilisation de détecteurs d'ultrasons.

✓ **Détection des ultrasons**

Les chauves-souris s'orientent dans l'espace et détectent leurs proies par écholocation. Ainsi, même si certaines espèces sont difficiles à distinguer en vol, il est possible d'écouter leurs signaux. Ces espèces peuvent alors être identifiées à distance.

La plupart des sons émis par les Chiroptères sont inaudibles pour l'oreille humaine d'où la nécessité de les capter pour les analyser à l'aide d'un matériel spécifique. Il existe plusieurs types d'analyse de sons et donc plusieurs types de détecteurs.

Des sessions d'écoute nocturne sont réalisées à l'aide d'un détecteur d'ultrasons Pettersson D240x et enregistrées en temps réel. Des points d'écoutes sont effectués, consistant à écouter, enregistrer puis à déterminer les émissions ultrasonores depuis un point fixe, pendant une durée donnée (15 à 10 minutes). Cette technique permet de déterminer les espèces qui sont en activité de chasse en un lieu précis et celles qui, en transit, passent à proximité du point d'écoute.

Il est important de rappeler que l'utilisation des détecteurs d'ultrasons offre des résultats qui sont à relativiser en fonction des distances de détectabilité et des milieux dans lesquels évoluent les différentes espèces concernées. Par exemple, les probabilités de détection d'une Noctule commune dont les émissions ultrasonores portent à plus de 100 m en milieu ouvert sont bien plus fortes que celles d'un Petit Rhinolophe dont les émissions ultrasonores sont audibles à 5 m maximum. De même, un Vespertilion de Natterer pourra être détecté à environ 20 m en milieu ouvert alors qu'il ne pourra l'être qu'à moins de 5 m en milieu encombré (feuillage, boisements...). Enfin, il faut savoir que les Chiroptères font varier la nature et la structure de leurs émissions ultrasonores en fonction de la distance par rapport aux obstacles et que dans certains cas, ils adoptent des signaux très semblables rendant impossible toute discrimination interspécifique.

✓ **Choix des points d'écoute**

Les points d'écoutes ont été répartis sur l'ensemble de la zone d'étude dans les différents milieux recensés sur le site. Ainsi, 7 points d'écoutes ont été effectués sur l'ensemble de la zone d'étude. Leur durée étant de 15 minutes pour le point 1 et 10 minutes pour les points 2 à 7. Le détecteur à enregistrement passif, SM2bat, a été déposé dans la zone d'étude pendant les trois premières heures de la nuit, enregistrant les ultrasons des chiroptères passant à sa portée.

La figure suivante localise les 7 points des écoutes et le point SM2 (n°1).

La liste complète des espèces de mammifères inventoriées est présente en **annexe 3**.

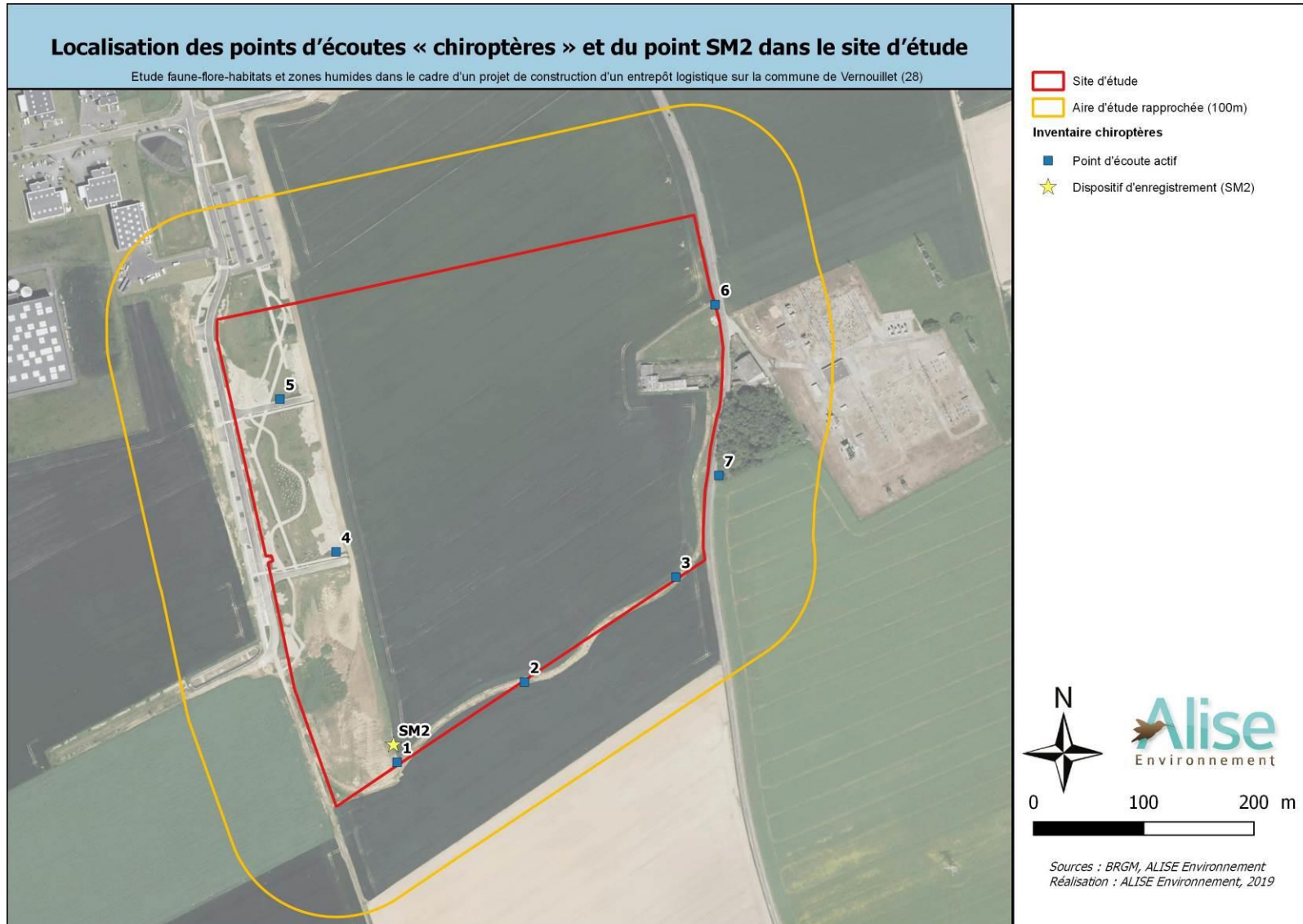


Figure 9 : Localisation des points d'écoutes « chiroptères » et du point SM2 dans le site d'étude

✓ **Traitement des données**

Durant les inventaires de terrain, un contact correspond à une séquence acoustique bien différenciée de 5 secondes. Lorsque plusieurs individus évoluent simultanément, leur nombre, observé ou évalué, est exprimé en contacts. Ces derniers sont attribués à une espèce (dans la mesure du possible) ainsi qu'à une activité de transit ou de chasse. L'activité de chasse est décelée grâce à la présence d'accélération dans le rythme des cris émis par l'animal, typiques de l'approche d'une proie. La notion de transit recouvre ici un déplacement rapide dans une direction donnée, sans activité de chasse. Ce type d'activité est plus aisé à discerner chez une espèce audible de loin (*Nyctalus* sp, *Eptesicus* sp, ...) car la séquence plus longue permet de révéler un vol en ligne droite.

L'analyse des ultrasons enregistrés sur le terrain est effectuée à l'aide du logiciel « BatSound® » qui permet de visualiser les spectrogrammes et de mesurer les critères sur chaque signal.

L'identification de ces signaux repose sur la méthode mise au point par Michel Barataud (Barataud, 2012) sur la base de l'analyse des sons en mode expansion de temps. Plusieurs critères acoustiques sont pris en compte au sein d'une séquence composée de plusieurs signaux : le type de signal (fréquence constante, fréquence modulée, fréquence abrupte), la fréquence terminale, la largeur de la bande de fréquence, le rythme, la présence de pic d'énergie, l'évolution de la structure des signaux à l'approche d'obstacles, etc...

✓ **Analyse des résultats**

La diversité spécifique est présentée en premier lieu, puis l'activité chiroptérologique brute en nombre de contacts de 5 secondes.

Une notion de valeur d'intensité a été attribuée à chaque espèce sur chaque point d'écoute selon le référentiel d'activité national, présenté dans le Tableau 3, élaboré par l'équipe « Vigie-Chiro » du Muséum National d'Histoire Naturel (MNHN).

Pour utiliser ce référentiel, nos données doivent être traitées de la même façon que celle du Muséum.

Tableau 3 : Référentiel d'activité chiroptérologique issu des protocoles Vigie-Chiro (Science participative sur le suivi des populations de Chiroptères en France, MNHN)

Référentiels d'activité des protocoles Vigie-Chiro

Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des nombres de contacts cumulés sur l'ensemble du circuit routier ou sur l'ensemble du carré pédestre ou encore sur une nuit complète en point fixe, selon le protocole. Elles permettent d'interpréter objectivement l'activité mesurée sur vos sites :

- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur **Q98%**, c'est que vous avez obtenu une activité **très forte**, particulièrement notable pour l'espèce
- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur **Q75%**, c'est que vous avez obtenu une activité **forte**, révélant l'intérêt de la zone pour l'espèce
- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur **Q25%**, c'est que vous avez obtenu une activité **modérée**, donc dans la norme nationale
- Si vous mesurez une activité inférieure à la valeur **Q25%**, vous pouvez considérer l'activité comme **faible** pour l'espèce

Espèce	Protocole Routier			Protocole Pédestre			Protocole Point Fixe		
	Q25%	Q75%	Q98%	Q25%	Q75%	Q98%	Q25%	Q75%	Q98%
<i>Barbastella barbastellus</i>	1	2	7	1	7	10	1	15	406
<i>Eptesicus serotinus</i>	1	7	18	1	4	22	2	9	69
<i>Hypsugo savii</i>	3	13	23				3	14	65
<i>Miniopterus schreibersii</i>							2	6	26
<i>Myotis bechsteinii</i>							1	4	9
<i>Myotis daubentonii</i>	1	3	11	2	10	92	1	6	264
<i>Myotis emarginatus</i>							1	3	33
<i>Myotis blythii/myotis</i>							1	2	3
<i>Myotis mystacinus</i>							2	6	100
<i>Myotis cf. nattereri</i>	1	2	4	1	5	8	1	4	77
<i>Nyctalus leisleri</i>	2	7	18	2	7	42	2	14	185
<i>Nyctalus noctula</i>	2	7	18	1	8	25	3	11	174
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2	9	33	3	20	71	17	191	1182
<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	10	36	1	4	44	2	13	45
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	35	95	163	13	59	119	24	236	1400
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2	30	40	1	4	26	10	153	999
<i>Plecotus sp.</i>	1	2	9	1	5	7	1	8	64
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>							1	3	6
<i>Rhinolophus hipposideros</i>							1	5	57
<i>Tadarida teniotis</i>							3	6	85

Note : Protocole Pédestre = écoute active ; Protocole Point Fixe = écoute passive et semi-passive

Ainsi, pour attribuer une valeur d'intensité, les données brutes ont été utilisées et ont été recalculées pour correspondre à la même échelle de temps. Le temps d'écoute active du « Protocole Pédestre » du Vigie-Chiro est de 6min (contre 15min à 10min pour notre protocole) et celui pour le « Protocole Point Fixe » est de 1 nuit.

Par exemple pour la Pipistrelle commune, la valeur d'intensité au cours du protocole pédestre est :

- Faible pour un nombre de contacts inférieurs à 13/6min ;
- Modérée pour un nombre de contacts compris entre 13 et 59 ;
- Forte pour un nombre de contacts compris entre 59 et 119 ;
- Très forte pour un nombre de contacts supérieur ou égal à 119.

Exemple d'application :

Nos écoutes actives se faisant sur un pas de temps entre 15 min et 10 min, nous avons divisées ces dernières par 2,5 ou 1,67 pour avoir nos contacts/6 min.

Des cartographies illustrant l'intensité d'activité chiroptérologique par point d'écoute seront présentées dans la partie résultats.

5.5.3- Herpétologie

Une recherche concernant les **amphibiens et les reptiles** a été effectuée sur l'ensemble du site, sous tout ce qui peut leur servir de cache : pierres, matériaux divers... Les identifications ont été réalisées à vue (pontes, larves, adultes, mues) et/ou au chant en périodes diurne.

La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 4**.

5.5.4- Entomologie

Un travail d'évaluation de la qualité entomologique du milieu (Lépidoptères diurnes, Orthoptères et Odonates), a été engagé. Les potentialités du site ont été évaluées à partir des données recueillies sur le terrain et de la bibliographie. Les prospections se sont déroulées de jour. Les groupes d'insectes choisis pour l'évaluation de la qualité entomologique de l'aire d'étude constituent de bons indicateurs dans la mesure où ils répondent à plusieurs critères :

- ⇒ La taxonomie des espèces est relativement stable ;
- ⇒ L'autécologie de la majorité des espèces est connue ;
- ⇒ Les techniques d'étude et d'échantillonnage sont fiables et reproductibles avec des protocoles relativement peu complexes.

L'inventaire des **lépidoptères rhopalocères** s'est fait en parcourant l'ensemble du site. Les individus ont été capturés temporairement au filet et identifiés à vue.

L'inventaire des **orthoptères** s'est fait en parcourant l'ensemble du site. Afin de collecter des individus, nous avons procédé à une fauche de la végétation à l'aide d'un filet fauchoir et à un battage des arbres et arbustes afin de collecter des espèces arboricoles. Les individus ont été identifiés à vue ou au chant.

L'inventaire des **odonates** s'est fait en parcourant l'ensemble du site. Les individus ont été capturés temporairement au filet et identifiés à vue.

La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 5**.

5.6- Méthodologie de définition des enjeux

A partir des résultats des inventaires faunistiques et floristiques, il est possible de définir les enjeux (niveau de valeur écologique) pour chaque composante écologique, ceci en fonction des **statuts de protection légale, des statuts aux échelles régionale, nationale et européenne**.

Ces enjeux permettent de mettre en évidence la présence de **zones sensibles** sur le site du projet du point de vue écologique.

Trois catégories d'enjeux du site ont été choisies pour cette étude. Chaque catégorie est déterminée selon des critères d'évaluation (cf. Tableau 4).

Tableau 4 : Critères d'évaluation des enjeux du site

Enjeux (niveaux de valeur écologique) du site	Critères d'évaluation
Enjeux forts	<p>Présence d'au moins un habitat bénéficiant d'un classement européen (figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats-Faune-Flore ») en état de conservation favorable ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale protégée à l'échelle nationale ou régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce animale en danger critique (CR) ou en danger (EN) à l'échelle nationale et/ou régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe II de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce d'oiseaux nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux ».</p>
Enjeux modérés	<p>Présence d'au moins un habitat bénéficiant d'un classement européen (figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats-Faune-Flore ») en état de conservation altéré ;</p> <p>Présence d'au moins un habitat constitué d'espèces floristiques et/ou faunistique déterminantes de ZNIEFF et/ou patrimoniale mais non protégée régionalement ;</p> <p>L'habitat présente un intérêt écologique pour la faune (refuge, nourriture, etc.) ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce animale vulnérable (VU) ou quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale et/ou régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale non protégée, allant d'extrêmement rare à rare ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe IV de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce d'oiseaux non nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux ».</p>
Enjeux faibles	<p>Présence d'habitats non d'intérêt communautaire, non protégés, composé d'espèces floristiques et animales dont le statut de rareté est « Peu commun » à « Très commun ».</p> <p>Présence d'espèces animales communes, parfois protégées (oiseaux et amphibiens notamment) mais non ou peu menacées.</p>

A noter que les zones humides, en fonction du contexte et de leur intérêt fonctionnel, peuvent être également classées en enjeu modéré ou fort (même si elles ne présentent pas d'espèce à enjeu).

Certaines espèces faunistiques, en fonction de leur utilisation du site (reproduction, chasse, transit, etc.), peuvent être déclassées de catégorie.

5.7- Méthodologie relative aux inventaires zones humides

5.7.1- Contexte de l'étude, objectifs

L'étude vise à confirmer ou infirmer la présence de zone humide sur le site prospecté.

La définition des zones humides est relative à deux critères :

- **L'hydromorphie des sols => Expertise pédologique,**
- **La végétation hygrophile => Expertise floristique.**

La présente étude est conduite selon les deux critères.

La note technique du 26 juin 2017 précisait la caractérisation des zones humides. En effet, le Conseil d'Etat du 22 février 2017 n°386325 avait considéré « *qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles.* » Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, « cumulatifs, (...) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. »

Désormais, l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique du 26 juin 2017 devenue caduque.

En effet, un **amendement au projet de loi de création de l'Office français de la biodiversité (OFB) a été présenté le 2 avril 2019** afin de clarifier la définition des zones humides. Avec la promulgation de cette loi, la définition des zones humides présentée au 1° du I de l'article L211-1 du Code de l'environnement devient :

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

Le recours aux deux critères (sol et flore) redevient donc alternatif. Une zone sera ainsi réglementairement considérée comme humide si l'un de ces deux critères se révèle caractéristique de zone humide.

L'étude zones humides se réalise donc ici sur les critères pédologique et floristique. L'analyse du critère « sol » a été réalisée grâce à des **sondages pédologiques** au droit du site. **L'analyse du critère « végétation »** a quant à elle été réalisée à partir de la **cartographie des habitats selon la typologie Eunis** produite dans l'étude faune-flore-habitats.

5.7.2- Inventaires pédologiques

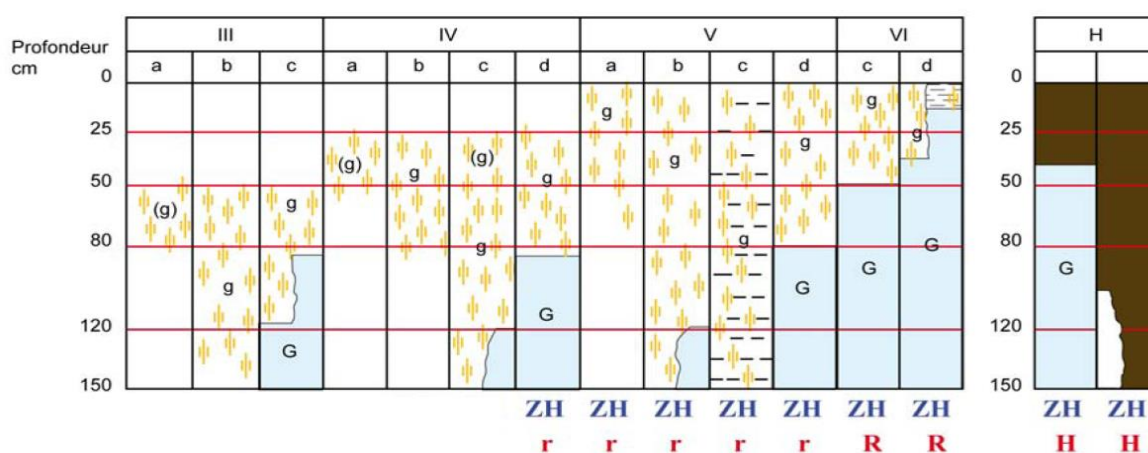
a) Morphologie des sols de zone humide

La morphologie des sols de zones humides se base sur l'hydromorphie des sols, phénomène traduisant la saturation d'un sol en eau, et ceci de manière plus ou moins prolongée dans le temps. Elle est édictée par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui décrit la morphologie en trois points notés de 1 à 3 et se base sur la classe d'hydromorphie définie par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié) :

« Les sols des zones humides correspondent :

1. A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
2. A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
3. Aux autres sols caractérisés par :
 - Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
 - Ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA. »

Le schéma suivant, issu de la Circulaire du 18 janvier 2010, illustre la typologie des sols correspondant à des zones humides (Figure 10).



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- | | | |
|----------|--|-------------------------|
| (g) | caractère rédoxique peu marqué | (pseudogley peu marqué) |
| g | caractère rédoxique marqué | (pseudogley marqué) |
| G | horizon réductique | (gley) |
| H | Histosols | R Réductisols |
| r | Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles) | |

Figure 10 : Typologie des sols et classes d'hydromorphie

Source : Circulaire du 18 janvier 2010 – annexe 4

Des précisions sont apportées par l'Arrêté du 1er octobre 2009. Elles sont rapportées ci-après :

- L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.
- Chaque sondage pédologique doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre dans la mesure du possible.
- Le nombre, la répartition et la localisation précise des points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques (= relation milieu-organismes vivants).

b) La délimitation des zones humides

Lorsqu'une zone humide est confirmée par des sondages de sol, il faut ensuite en définir les limites spatiales. Pour cela, l'examen des sondages permet de valider la présence ou l'absence de trace d'hydromorphie. Si les critères présents dans le profil de sol répondent aux caractéristiques énoncées dans l'arrêté du 1er octobre 2009, alors le sol est un sol hydromorphe et la zone est incluse dans la zone dite humide, sinon, elle n'est pas considérée comme humide. Il est ainsi possible d'augmenter la finesse de la délimitation en répétant ces étapes en allant toujours **de la zone la plus humide vers la zone non humide**.

La limite de la zone humide correspond à la ligne qui joint les secteurs de sols de type hydromorphe (délimitant des secteurs de zones humides) et des secteurs de zones non humides comme expliqué par le schéma ci-après.

Sur le terrain, la **végétation hygrophile** sert de point de départ aux transects à mener. A défaut de végétation hygrophile les dépressions, les rives des plans d'eau ou des cours d'eau sont les points de départ. En l'absence de point de départ identifiable, un quadrillage du terrain est opéré jusqu'à constater des zones humides (délimitée selon la méthode décrite ci-dessus). Par ailleurs, les inventaires effectués à petite échelle peuvent servir de point de départ.

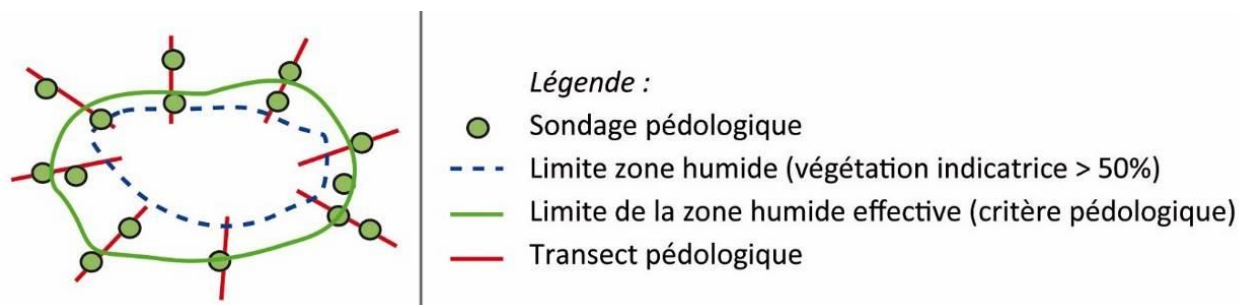


Figure 11 : Schéma de principe de délimitation des zones humides

Source : Guide méthodologique « Inventaire et caractérisation des zones humides » du Forum des Marais Atlantiques, novembre 2010

A ce principe méthodologique, s'ajoute la prise en compte des éléments du paysage, à savoir la topographie, et des éléments d'hydrologie locale qui conduisent souvent à une modification des conditions hydrodynamiques du secteur. La circulaire du 18 janvier 2010 précise que « Le contour de la zone humide est tracé au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés de terrain, ce contour s'appuie, selon le contexte géomorphologique, sur la cote de crue ou le niveau de nappe phréatique ou de marée le plus élevé, ou sur la courbe de niveau correspondante ».

5.7.3- Inventaires floristiques

La cartographie des habitats selon la typologie Eunis (Figure 12), réalisée dans le cadre de l'étude faune-flore-habitats, a été utilisée afin de déterminer les habitats caractéristiques de zones humides présents sur le site. La correspondance entre les codes Eunis et les codes Corine biotopes a été réalisée.

En effet, « lorsque des données ou cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France sont disponibles [...], la lecture de ces cartes ou données vise à déterminer si les habitats présents correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans la liste de l'arrêté du 24 juin 2008 ».

6- INTERET DES HABITATS ET DE LA FLORE DU SITE D'ETUDE

6.1- Cartographie des habitats

Sur le site d'étude, les grands types d'habitats les plus représentatifs correspondent à des zones ouvertes de types friches prairiales ou monocultures intensives.

Le Tableau 5 synthétise les grands types d'habitats observés sur les sites d'étude accompagnés de leur code selon la typologie CORINE BIOTOPES, EUNIS et NATURA 2000. La figure suivante présente les groupements de végétation en place selon la typologie EUNIS. Au total, **12 grands types d'habitats ont été identifiés**. D'après les inventaires réalisés en de février à octobre 2019 aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié.

Tableau 5 : Typologie des habitats présents sur le site d'étude

Type d'habitat	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000	Etat de conservation
MILIEUX PREFORESTIERS				
Fourrés	31.8 : Fourrés	F3.1 : Fourrés	-	-
Ronciers	31.83 : Fruticées atlantiques sur sols pauvres	F3.131 : Ronciers	-	-
MILIEUX DE FRICHES				
Friches	-	I1.53 : Friches prairiales	-	-
	-	J2.7 : Sites ruraux de construction et de démolition	-	-
MILIEUX PRAIRIAUX				
Prairie	38.22 : Prairie de fauche des plaines médio-européennes	E2.22 : Prairie de fauche (chemins enherbé)	-	-
		E2.22 : bandes enherbées	-	-
	87.2 : Zones rudérales	E5.1 : Talus de végétation herbacée anthropique	-	-
		E5.13 : Communautés d'espèces rudérales des constructions récemment abandonnées	-	-
MILIEUX ANTHROPIQUES				
Zones anthropiques	-	I1.1 : Monocultures intensives	-	-
	-	I2.23 : Petit parcs et square citadins (plantation arbustres)	-	-
	-	J4.2 : Réseaux routiers	-	-
	-	J4.2 : Chemins	-	-

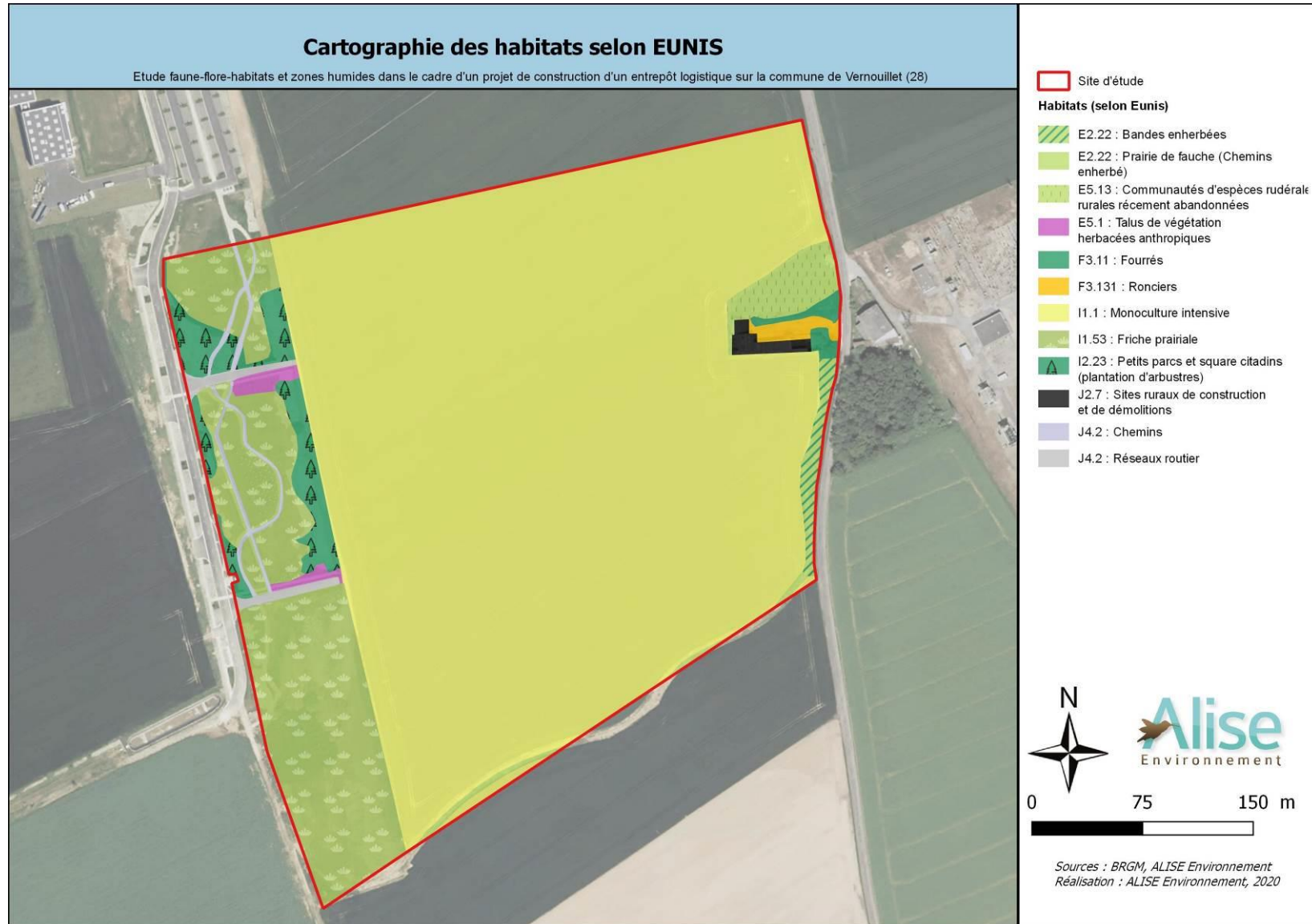


Figure 12 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS

Les paragraphes suivants détaillent les habitats recensés au sein du site d'étude.

6.1.1- La végétation liée aux milieux préforestiers

Deux types de milieux préforestiers ont été recensés :

- Fourrés tempérés ;
- Ronciers.

Des massifs de **fourrés** se développent à l'Est du site d'étude. Les massifs se composent d'une strate arbustive composée de Prunellier (*Prunus spinosa*), de Saule marsault (*Salix caprea*), de Rosier des chiens (*Rosa canina*), de Sureau noir (*Sambucus nigra*), de Merisier (*Prunus avium*), de Ronce (*Rubus sp.*) et de Lierre grimpant (*Hedera helix*). La végétation dense forme des massifs impénétrables.

Les **ronciers** présents sur le site constituent un habitat clairsemé et en cours de colonisation aux abords de l'ancien bâtiment désaffecté. Le roncier se compose essentiellement de Ronce (*Rubus sp.*) et de végétation plus rase avec l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), l'Orpin acre (*Sedum acre*), la Verveine officinale (*Verbena officinalis*), la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*) et la Saxifrage à trois doigts (*Saxifraga tridactylites*), au niveau des zones ouvertes.



Photo 1 : Fourrés



Photo 2 : Roncier

6.1.2- La végétation liée aux milieux de friches

Les milieux de friches sont de trois types :

- Friches prairiales ;
- Sites ruraux de construction et de démolition.

Les **friches prairiales** constituent l'habitat dominant de l'ouest du site sur les zones aménagées. Elles sont composées principalement de graminées telles que le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*), le Pâturin annuel (*Poa annua*) ou encore l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*). Les friches prairiales sont aussi composées de Cirse des champs (*Cirsium arvense*), de jeunes repousses de Saule marsault (*Salix caprea*), de Trèfle des près (*Trifolium pratense*), de Séneçon vulgaire (*Senecio vulgaris*) ou encore de Geranium découpé (*Geranium dissectum*).

Celles-ci sont par endroits retrouvées en **mosaïque avec des fourrés** constitués de Saule marsault (*Salix caprea*), de Sureau noir (*Sambucus nigra*), d'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), de Charme commune (*Carpinus betulus*), d'Erable champêtre (*Acer campestre*) ou encore de Viorne mansienne (*Viburnum lantana*).

Suite à la démolition début 2020, du bâtiment abandonné présent à l'Est, le site d'étude ne comporte plus de construction abandonnée.

Un passage complémentaire en mai 2020 a permis d'actualiser cet habitat. La zone de démolition est cependant colonisée par des espèces rudérales telles que l'Oseille crépue (*Rumex crispus*) et le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*). Cette zone sera probablement colonisée par les espèces présentes sur la friche jouxtant cette zone de travaux.



Photo 3 : Zone nue après démolition



Photo 4 : Friche prairiale



Photo 5 : Terrains vagues des constructions rurales abandonnées

6.1.3- Les milieux prairiaux

Les milieux prairiaux recensés sont de quatre types :

- Prairies de fauche (chemins enherbés)
- Bandes enherbées ;
- Talus de végétation herbacée anthropique ;
- Communautés d'espèces rudérales des constructions récemment abandonnées.

La prairie de fauche (chemin enherbé)

correspond à un chemin agricole situé au sud sur le site d'étude. Ce chemin se compose d'espèce rudérales et assez communes telles que le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Plantain majeur (*Plantago major*), le Pâturin annuel (*Poa annua*), le Brome stérile (*Bromus sterilis*) ou encore le Cirse des champs (*Cirsium arvense*).



Photo 6 : Chemin enherbé

Les bandes enherbées sont situées le long de la D309.3. Cette bande enherbée se compose d'espèces communes de bords de cultures telles que le Pâturin annuel (*Poa annua*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Rosier des chiens (*Rosa canina*) et la Ronce (*Rubus sp.*). Cet habitat se différencie de l'habitat de chemin enherbé par sa fréquence de fauche, le chemin est fauché, entretenu et circulé alors que la bande enherbée en bordure de culture et de route est fauchée moins régulièrement et ne subit pas la circulation de véhicule.



Photo 7 : Bande enherbée

Les **talus de végétation herbacée anthropique** se situent dans la partie aménagée du site d'étude, dans la partie ouest. Les talus correspondent à des tas de terre végétalisée par des espèces rudérales telles que l'Oseille crépue (*Rumex crispus*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), la Ronce (*Rubus sp.*), la Matricaire fausse-camomille (*Matricaria discoidea*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*) ou encore le Grand coquelicot (*Papaver rhoas*).



Photo 8 : Talus de végétation herbacée anthropique

Des **communautés d'espèces rudérales des constructions récemment abandonnées** se développent dans la partie Est du site, à proximité de l'ancien bâtiment abandonné. Cet habitat de friches/jachères est principalement composé d'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), d'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), de Rosier des chiens (*Rosa canina*), de Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) ou encore d'Oseille à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*).



Photo 9 : Communautés d'espèce rudérales des constructions récemment abandonnées

6.1.4- Les milieux anthropiques

Les milieux anthropiques recensés sur le site d'étude sont de quatre types :

- Monocultures intensives ;
- Petit parcs et square citadins (plantation arbustres) ;
- Réseaux routiers ;
- Chemins.

Des parcelles de **grandes cultures** représentent une grande partie du site d'étude. Cet habitat est peu diversifié en espèces végétales, seules des espèces de bords de cultures sont présentes et citées en habitat de prairie de fauche (bande enherbée et chemin enherbé).

Un petit **parc** a été aménagé il y a quelques années sans gestion particulière et laisse se développer des arbustes et arbres dans la partie ouest du site d'étude. Cet habitat est composé d'espèces horticoles et d'espèces indigènes telles que du Charme commun (*Carpinus betulus*), du Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ou encore de la Viorne mansienne (*Viburnum lantana*).

Les habitats de **réseaux routier** et **chemins** ne présentent pas ou peu de végétation. Lorsque celle-ci est présente, il s'agit d'espèces rudérales présentes dans les milieux voisins décrits. Ces deux milieux sont totalement anthropiques.



Photo 10 : Arbres et arbustes de parc



Photo 11 : Chemins

Le site d'étude dévoile des habitats potentiellement sensibles. Ils peuvent en effet accueillir des espèces végétales et/ou animales d'intérêt patrimonial.

En effet, les friches, les prairies, les fourrés peuvent être des habitats propices à la reproduction de certains groupes taxonomiques.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a cependant été recensé.

6.2- Espèces floristiques

6.2.1- Données bibliographiques

La base de données du **Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien** présente les espèces végétales recensées pour une commune donnée.

Ainsi, **209 espèces végétales** ont été répertoriées sur la commune de Vernouillet. **1 est protégée à l'échelle de la région et 2 ont un statut défavorable sur la liste rouge floristique du Centre Val de Loire** (cf. Tableau 6).

Tableau 6 : Liste des espèces végétales protégées ou menacées recensées sur la commune de Vernouillet

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	Statut de rareté Centre Val de Loire	Statut de menace Centre Val de Loire
<i>Epipactis palustris</i>	Épipactis des marais	PR	RRR	EN
<i>Falcaria vulgaris</i>	Falcaire de Rivin	-	RRR	VU

Protection

PR : Protection régionale

Statut de rareté

R : Rare
RR : Très rare
RRR : Extrêmement rare

Statut de menace :

LC : Préoccupation mineure
VU : Vulnérable

6.2.2- Cortège floristique recensé sur le site d'étude

Au total, **92 espèces végétales** ont été recensées sur le site d'étude. La liste regroupant ces espèces, leur statut de rareté et leur statut de menace régional est présentée en annexe 1.

La majorité du cortège est commun voire très commun. **Cependant, une espèce est rare et une espèce est très rare dans la région** : le **Sorbier des oiseleurs** (*Sorbus aucuparia*) et la **Passerage drave** (*Lepidium draba*). Aucune d'elle n'est cependant menacée.

Le Sorbier des oiseleurs recensé sur le site est une espèce plantée. De plus, la Passerage drave n'est pas une espèce indigène. Elles ne sont donc pas considérées comme d'intérêt patrimonial.

Notons de plus qu'aucune espèce exotique envahissante n'a été inventoriée sur le site d'étude.

7- INTERET FAUNISTIQUE DU SITE D'ETUDE

7.1- L'avifaune

7.1.1- Données bibliographiques

A ce jour, il n'existe pas d'Atlas des oiseaux nicheurs du Centre Val-de-Loire présentant la répartition par maille des oiseaux nicheurs en fonction d'indice de certitude. Les bases de données accessibles ne permettent pas d'obtenir des informations sur la répartition des espèces à l'échelle de la région et du département.

7.1.2- Inventaires terrain - Avifaune

En s'appuyant sur les données issues des observations à vue et au chant du 18 février au 3 octobre 2019, **34 espèces ont été contactées sur le site d'étude et à proximité, dont 24 protégées en France**. La liste de ces espèces est consultable en **annexe 2**.

Les cortèges en place sont de plusieurs types :

- **Espèces forestières** : la Fauvette à tête noire, le Geai des chênes et la Mésange charbonnière composent ce cortège, entre autres. Ils exploitent essentiellement les secteurs arborés en limite de site d'étude.
- **Espèces de milieux semi-ouverts** : le Bruant jaune, le Bruant zizi, la Fauvette grisette, la Linotte mélodieuse, entre autres. Ces espèces exploitent les zones de fourrés entrecoupées de zones plus ouvertes.
- **Espèces de milieux ouverts** : l'Alouette des champs, le Faisan de Colchide, la Perdrix grise, le Faucon crécerelle, le Traquet pâle, etc. Ce cortège exploite essentiellement les zones ouvertes de cultures occupant une grande partie du site d'étude.
- **Espèces de milieux aquatiques** : la Mouette rieuse compose ce cortège. Elle a été contactée en vol au-dessus du site.
- **Espèces de milieux anthropiques** : certaines espèces relativement inféodées aux milieux urbanisés ont été observées sur le site, telles que le Rouge-queue noir, le Moineau domestique, la Pie bavarde, etc.



Photo 12 : Linotte mélodieuse



Photo 13 : Chardonnerets élégants

⇒ **Les espèces patrimoniales**

Une espèce est considérée patrimoniale si elle est inscrite sur au moins une liste prenant en compte les statuts de rareté régionaux, nationaux, européens ou mondiaux. Les listes utilisées dans cette étude sont les suivantes :

- Liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Centre Val de Loire (2013) ;
- Liste rouge nationale (UICN/MNHN, 2016) ;
- Annexe I de la directive européenne « Oiseaux » : CE/2009/147.

10 espèces ayant des statuts défavorables sur les listes rouges nationale et/ou régionale ont été contactées sur le site d'étude ou à proximité : 6 espèces présentant un statut défavorable sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs du Centre Val de Loire et 8 présentant un statut défavorable sur celle des oiseaux nicheurs de France. Parmi elles, **2 sont considérées comme nicheuses probables** (Alouette des champs et Linotte mélodieuse) et **2 comme nicheuses possibles** (Perdrix grise et Traquet motteux) :

Tableau 7 : Espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial recensées sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France 2016	Statut de Protection en France	Statut LR régionale CVL (2013)	Annexe 1 de la directive oiseaux de l'UE	Nicheur
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	NT	-	NT	-	Probable
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	VU	Protégé	NT	-	non
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	VU	Protégé	LC	-	non
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NT	Protégé	LC	-	non
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	LC	Protégé	NT	-	non
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	VU	Protégé	LC	-	Probable
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	NT	Protégé	EN	-	non
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	LC	-	NT	-	Possible
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	VU	Protégé	VU	-	non
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	NT	Protégé	Nab	-	Possible

Statut de menace (Liste rouge) :

- LC = Préoccupation mineure
- NT = Quasi menacé
- VU = Vulnérable
- EN = En danger
- CR = En danger critique

L'Alouette des champs est une espèce nichant au sol, au niveau des cultures notamment. Elle a été observée sur le site au mois d'avril et de mai 2019, entre autres. En effet, plusieurs mâles chanteurs ont été recensés. L'Alouette des champs a donc un statut de **nicheur probable** sur le site avec la présence d'habitats favorables à sa reproduction et son observation durant la période de reproduction au même endroit et avec au mois 8 jours d'intervalle (indice 04, Tableau 8). La **Linotte mélodieuse** niche quant à elle au niveau de fourrés et a été observée selon les mêmes conditions que l'Alouette des champs (observation en avril et mai de chanteurs et présence de fourrés favorables à sa reproduction sur le site). Elle est donc également **nicheuse probable** sur le site.

La **Perdrix grise** et le **Traquet motteux** sont deux espèces nichant au sol. Elles ont été observées à une reprise durant la saison de reproduction (avril 2019). Elles sont donc considérées comme des **nicheuses possibles** sur le site du projet (indice 01, Tableau 8).

Enfin, les autres espèces ayant un statut défavorable sur la liste rouge régionale et/ou nationale ne sont pas considérées comme nicheuses sur le site (absence d'habitat favorable à leur reproduction et/ou observation hors période de reproduction).



Photo 14 : Traquet motteux



Photo 15 : Alouette des champs

Tableau 8 : Indices de nidification

Indices de nidification	Statut
01. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable	NICHEUR POSSIBLE
02. Mâle chanteur en période de reproduction	NICHEUR POSSIBLE
03. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction	NICHEUR PROBABLE
04. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportement territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit	NICHEUR PROBABLE
05. Parades nuptiales	NICHEUR PROBABLE
06. Fréquentation d'un site de nid potentiel	NICHEUR PROBABLE
07. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte	NICHEUR PROBABLE
08. Présence de plaques incubatrices	NICHEUR PROBABLE
09. Construction d'un nid, creusement d'une cavité	NICHEUR PROBABLE
10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention	NICHEUR CERTAIN
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (oeuf pondu pendant l'enquête)	NICHEUR CERTAIN
12. Jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)	NICHEUR CERTAIN
13. Adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé ou adulte en train de couver	NICHEUR CERTAIN
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes	NICHEUR CERTAIN
15. Nid avec oeuf	NICHEUR CERTAIN
16. Nid avec jeune	NICHEUR CERTAIN

L'enjeu pour l'avifaune sur le site d'étude est faible à modéré localement. Les sensibilités sont essentiellement liées aux espèces inféodées aux habitats ouverts, de friches et arbustifs. Certaines espèces d'intérêt patrimonial sont nicheuses potentielles sur le site d'étude.

La plupart des espèces avifaunistiques observées sur le site d'étude sont protégées, notamment contre la destruction des individus et de leurs nids (arrêté ministériel du 17 avril 1981, modifié).

Au total, 4 espèces d'intérêt patrimonial car inscrites sur la liste rouge régionale et/ou nationale des oiseaux nicheurs et nicheuses potentielles sur le site ont été recensées : 2 nicheuses probables (Alouette des champs et Linotte mélodieuse) et 2 nicheuses possibles (Perdrix grise et Traquet motteux).

La carte suivante localise les contacts avec l'avifaune d'intérêt patrimonial potentiellement nicheuse sur le site.

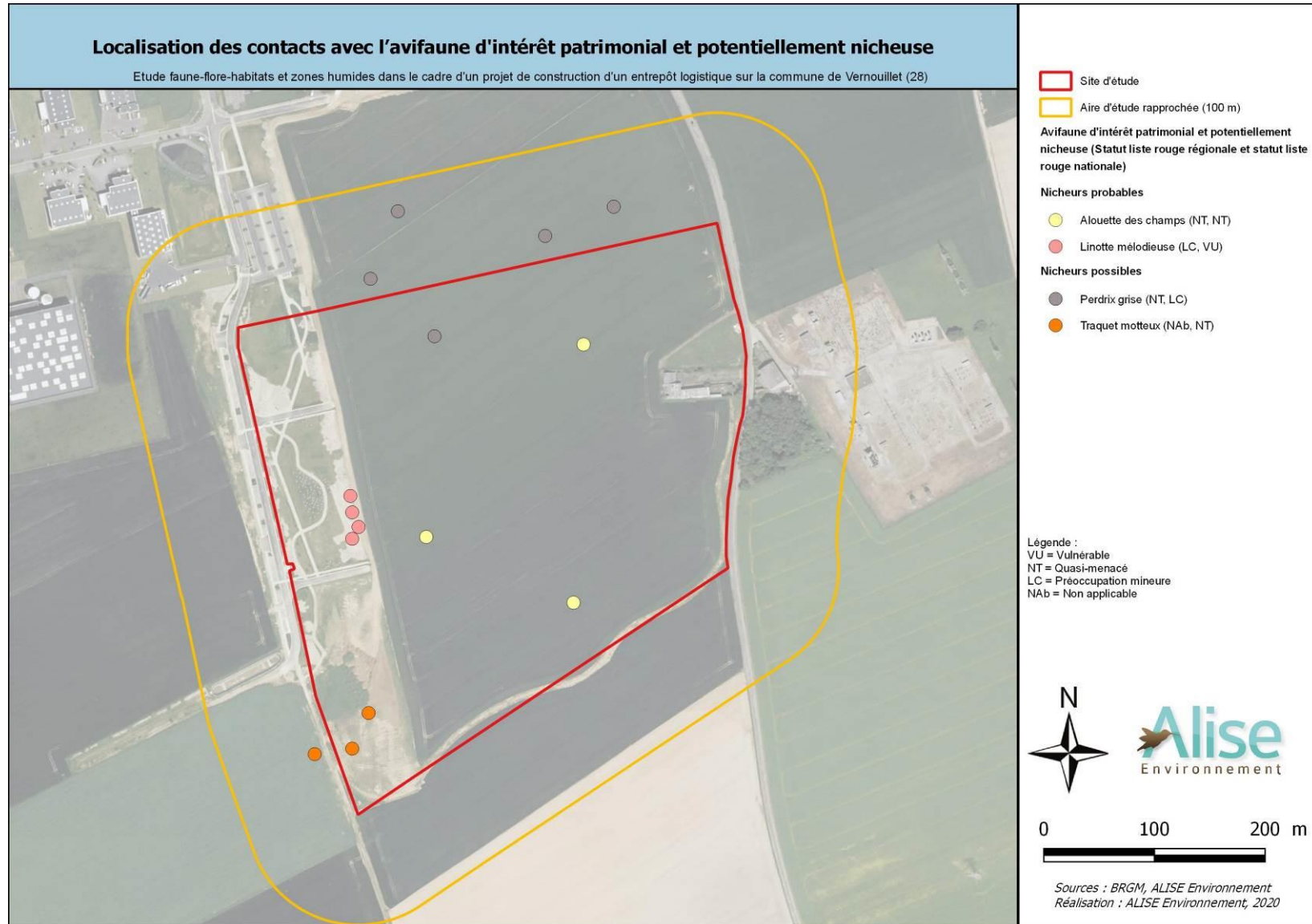


Figure 13 : Localisation des contacts avec l'avifaune d'intérêt patrimonial et potentiellement nicheuse

7.2- Les mammifères

7.2.1- Données bibliographiques

A ce jour, il n'existe pas d'Atlas des mammifères du Centre Val-de-Loire présentant la répartition par maille des mammifères. Les bases de données accessibles ne permettent pas d'obtenir des informations sur la répartition des espèces à l'échelle de la région et du département.

7.2.2- Inventaires terrain – Mammifères terrestres

3 espèces ont été identifiées sur le site ou à proximité : le **Cerf élaphe** (*Cervus elaphus*), le **Chevreuril européen** (*Capreolus capreolus*) et le **Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus*). Des individus de Lapin de garenne et de Chevreuril européen ont en effet été observés dans le périmètre du projet. Le Cerf élaphe a quant à lui été observé à proximité du site, dans des milieux de cultures similaires.

Elles sont toutes non menacées à l'échelle régionale comme nationale, sauf le **Lapin de garenne** qui est inscrit comme « **quasi-menacé** » sur **la liste rouge nationale des mammifères**.



Photo 16 : Crottes de Lapin de garenne (photo hors site)



Photo 17 : Chevreuril européen (photo hors site)

3 espèces ont été recensées dont 1 inscrite comme quasi menacée à l'échelle nationale : le Lapin de garenne.

7.2.3- Inventaires terrain – Chiroptères

7.2.3.1 Calendrier d'intervention

Une sortie nocturne, le soir du 20 juillet 2019, a été effectuée.

Tableau 9 : Détail des conditions météorologiques au cours de l'inventaire

Dates des prospections	Température de début de nuit	Température de fin de nuit	Vent	Couverture nuageuse	Lune
20/07/19	22°C	15°C	Faible	90 %- orageux	/

L'inventaire a eu lieu dans des conditions météorologiques favorables à l'étude de ce taxon : température supérieure à 10°C, vent faible, ni pluie, ni brouillard.

7.2.3.2 Résultats des inventaires

La première partie présente la diversité spécifique recensée grâce aux inventaires de terrain, illustrée par un tableau et une figure. S'ensuit la présentation des résultats acoustiques bruts avec un tableau présentant les résultats d'écoute active puis un second tableau présentant ceux d'écoute passive. Cette partie est suivie d'une cartographie illustrant l'intensité d'activité chiroptérologique à chaque point d'écoute et pour chaque espèce.

a. Diversité chiroptérologique

Au cours de l'inventaire, un minimum de quatre espèces a été déterminé de manière certaine. Il s'agit des Pipistrelles commune et de Kuhl, de la Noctule commune et de la Sérotine commune. Toutes les espèces de Chiroptères sont protégées (article 2).

Deux groupes d'espèces ont été contactés, le premier groupe recense les contacts de Pipistrelle de Kuhl/Nathusius et le second celui des « Sérotules ».

Le groupe des « Sérotules » correspond au recouvrement interspécifique entre la Sérotine bicolore, la Sérotine commune, la Noctule commune et la Noctule de Leisler. La première espèce est une migratrice traversant ponctuellement la région au moment de rejoindre ses gîtes d'estivage ou d'hibernation. Les trois espèces suivantes sont des espèces de haut vol, sédentaire pour la Sérotine commune et migratrices pour les Noctules.

Tableau 10 : Espèces contactées au cours des inventaires Chiroptères, listes rouge Centre-Val de Loire et France (IUCN, 2017)

Espèces contactées sur le site	Nom latin	Liste rouge Centre (2012)	Liste rouge France (2017)
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	NT	VU
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	NT
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	NT
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC

Légende Listes Rouges :

CR = En danger critique

EN = En danger

VU = Vulnérable

NT = Quasi-menacé

LC = Préoccupation mineure

DD = Données insuffisantes

Nab = Espèce occasionnelle, considérée comme ne faisant pas partie de la faune régionale

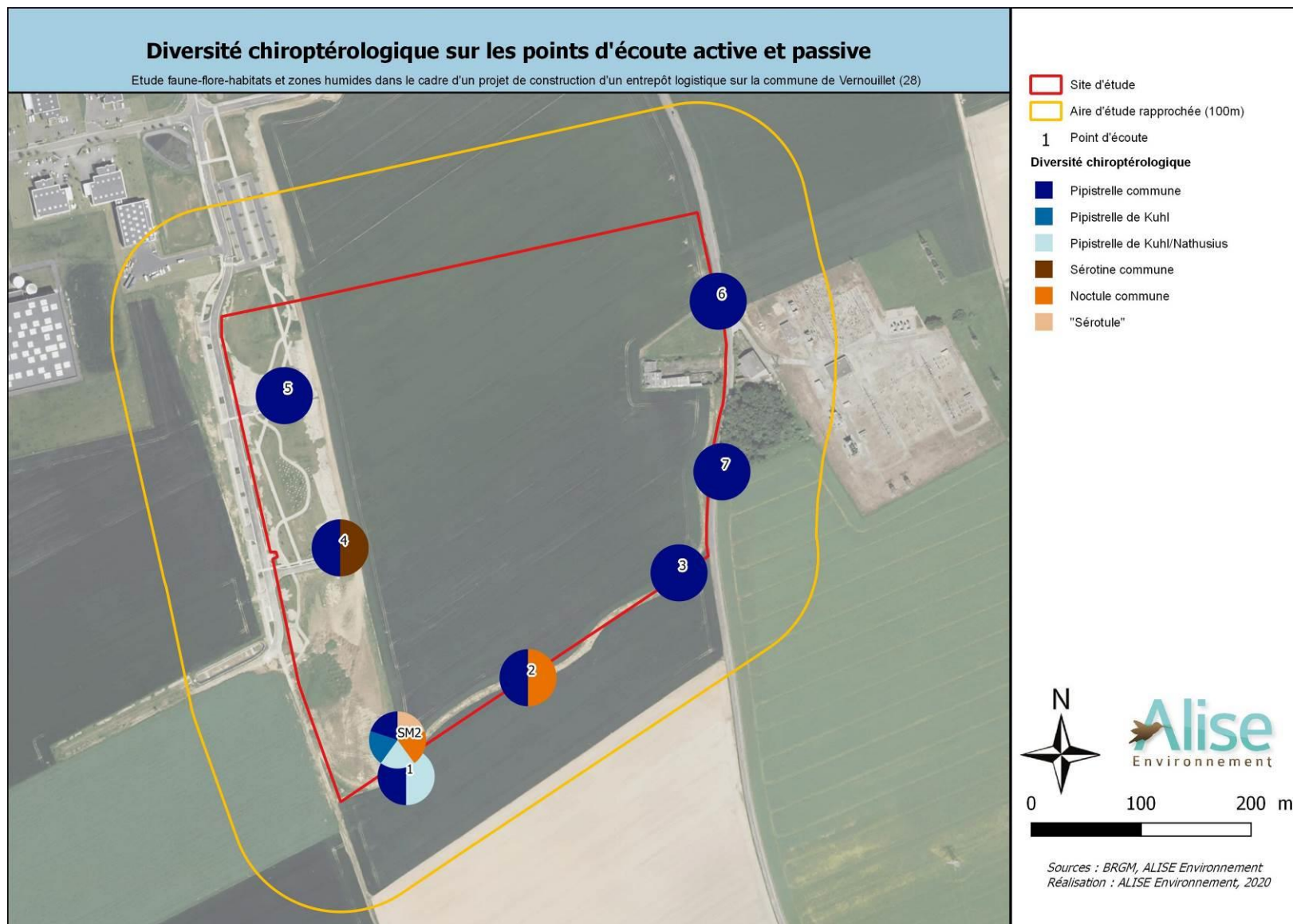


Figure 14 : Diversité chiroptérologique sur les points d'écoute active et passive

b. Activité chiroptérologique brute sur les points d'écoute active

L'inventaire échantillon de la fréquentation du site par les populations de Chiroptère a été fait dans la nuit du 20 juillet 2019. Cette période correspond à la période de parturition.

Les groupes de reproduction sont sur place et les naissances sont finies pour certaines espèces et peuvent s'échelonner jusqu'à la mi-juillet.

Cet inventaire permet d'établir une liste non exhaustive des espèces sédentaires, présentes toute l'année.

Les résultats bruts sont présentés ci-dessous :

Tableau 11 : Niveau d'activité des chiroptères sur les points d'écoute le 20 juillet 2019

Activité chiroptérologique brute totale aux points d'écoute active (nombre de contacts de 5sec)																Total	%
PE 1		PE 2		PE 3		PE 4		PE 5		PE 6		PE 7		Total	%		
15 min		10 min		10 min		10 min		10 min		10 min		10 min					
Horaires d'écoute		22h30-22h46		23h04-23h15		23h16-23h37		22h49-23h00		23h32-23h43		23h47-23h58		23h59-00h10		Total	%
Espèce contactées		Ch.	Tran	Ch.	Tran	Ch.	Tran	Ch.	Tran	Ch.	Tran	Ch.	Tran	Ch.	Tran		
Pipistrelle commune			4		11		7	24		29			2		3	80	95,2
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius			1													1	1,2
Noctule commune					2											2	2,4
Sérotine commune									1							1	1,2
Total			5		13		7	24	1	29			2		3	84	

Au cours de l'écoute active, au moins quatre espèces de Chiroptères ont été identifiées : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl ou de Nathusius, la Noctule commune et la Sérotine commune.

L'activité chiroptérologique pour chacune de ces espèces a été évaluée pour chaque espèce à chaque point d'écoute. L'activité a été jugée faible pour chaque espèce.

Globalement, le site est faiblement exploité par les Chiroptères pendant la période de parturition. Les activités sont essentiellement des activités de transit sauf pour la Pipistrelle commune aux points 4 et 5.

c. Activité chiroptérologique brute sur le point d'écoute passive

Le SM2 a été déposé en bordure de champs pendant les trois premières heures de la nuit du 20 juillet, entre 21h13 et 00h23 avec un déclenchement avant le coucher du soleil.

Cet inventaire complémentaire a permis de dresser une liste non exhaustive des espèces fréquentant le site au cours de la période de parturition.

Les résultats bruts sont présentés ci-dessous. Les valeurs d'intensité d'activité sont corrélées avec le référentiel d'activité national. Au cours du protocole « point fixe » de ce référentiel, la durée d'échantillonnage est d'une nuit. Notre jeu de données provient d'une demi-nuit. Il est possible que les intensités d'activité de ce tableau soient sous-évaluées et donc que les intensités d'activité soient plus élevées pour une nuit entière.

Tableau 12 : Nombre de contacts par espèces obtenues par écoute passive

Espèce enregistrée	Nombre de contacts bruts	Intensité d'activité
Pipistrelle commune	185	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	5	Faible
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	3	-
Pipistrelle sp	1	-
Noctule commune	15	Fort
« Sérotule »	3	-

À la vue de la nature du projet et du milieu échantillonné, une pose d'une demi-nuit semble suffisante quant au nombre susceptible de fréquenter le milieu. Au cours de cet inventaire, un minimum de trois espèces de Chiroptères a été identifié : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule commune.

Concernant l'intensité d'activité, une pose d'une nuit complète ne permettrait probablement pas d'atteindre les valeurs seuils supérieures pour la Pipistrelle commune (activité forte à partir de 236 contacts/nuit), la Pipistrelle de Kuhl (activité modérée à partir de 17 contacts/nuit) et la Noctule commune (activité très forte au-delà de 174 contacts/nuit) en sachant que l'activité chiroptérologique se concentre sur les 3 premières heures suivant le coucher de soleil.

La Pipistrelle commune a été contactée en chasse et en transit. Son activité est modérée.

La Pipistrelle de Kuhl a été identifiée en transit. Son activité est faible.

Trois contacts de Pipistrelle de Kuhl ou de Nathusius ont été notés sans identification à l'espèce possible.

Un contact de Pipistrelle sans identification a également été noté.

La forte intensité d'activité relevée de Noctule commune laisse penser que cette espèce utilise le milieu comme couloir de vol et zones de chasse. La présence d'espèce migratrice à cette période laisse supposer qu'il s'agit de mâles installés dans le secteur en attendant la prochaine période de migration, à savoir mi-août, ou bien la possibilité d'une colonie de reproduction dans les environs.

Trois contacts de « Sérotule » ont été notés sans identification à l'espèce possible.

La position de l'enregistreur à ultrasons en bordure de champs a permis de mettre en évidence l'exploitation de celui-ci comme terrain de chasse et comme support de vol pour les individus.

La **Figure 15** présente l'intensité d'activité Chiroptérologique recensée aux points d'écoute active et passive.

Lors du passage de terrain, au moins 4 espèces de chiroptères ont été inventoriées dans le site d'étude. Il s'agit d'espèces protégées et menacées à l'échelle régionale et nationale.

Les enjeux du secteur d'étude vis-à-vis des Chiroptères sont faibles.

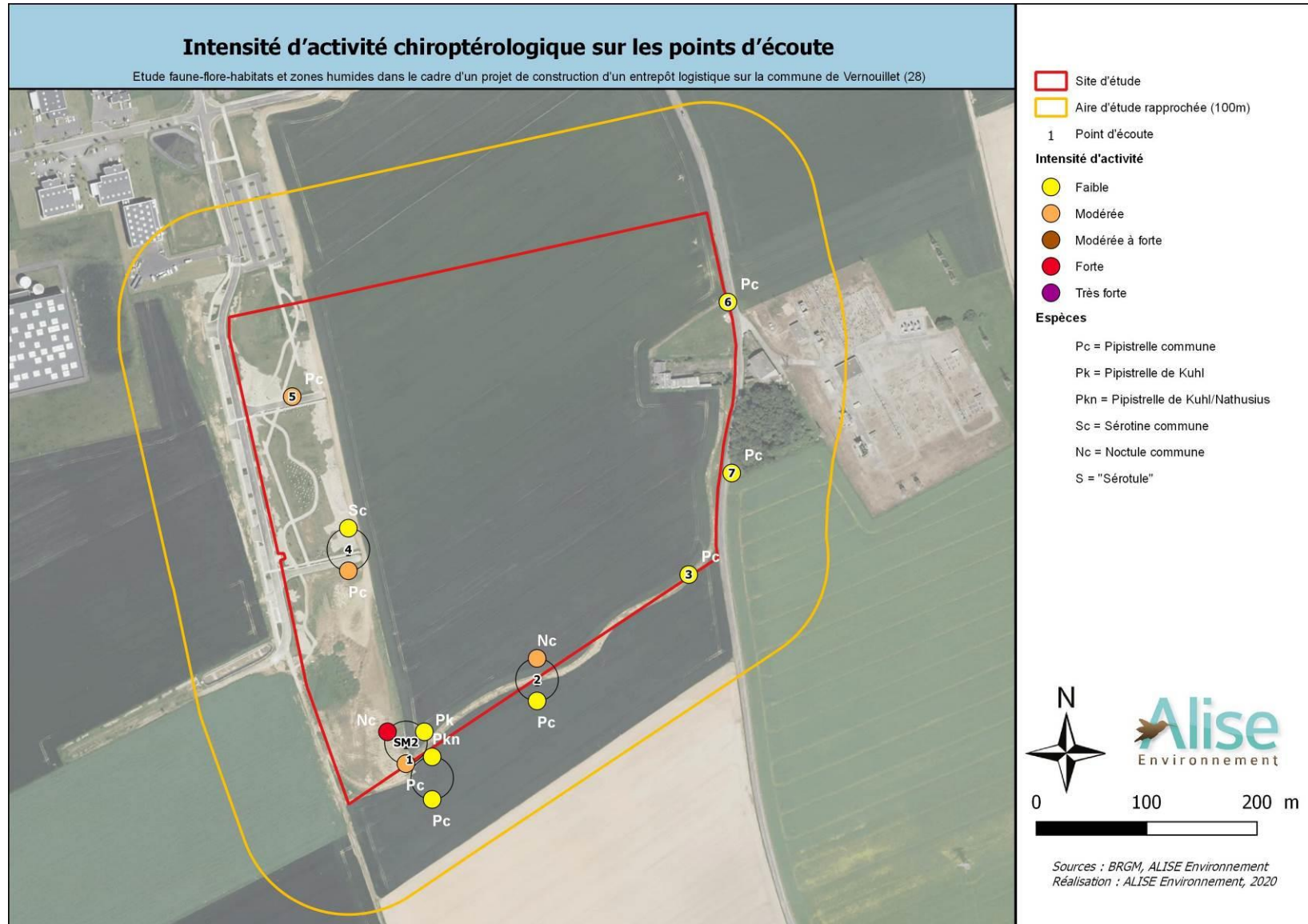


Figure 15 : Intensité d'activité chiroptérologique sur les points d'écoute

7.2.3.3 Synthèse

Ce sont au moins 4 espèces de Chiroptères différentes, sur les 25 connues en région Centre Val de Loire, qui ont été contactées au cours de l'inventaire chiroptérologique : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune et la Noctule commune.

Au cours des inventaires, une espèce connue pour son caractère migrateur a été contactée : la Noctule commune.

La Noctule commune a été contactée et identifiée de manière certaine en chasse et en transit pendant la période de parturition. Son activité a été qualifiée de forte par rapport au référentiel national.

A cette grande migratrice s'ajoute une espèce de haut vol : la Sérotine commune, sédentaire, contactée une fois en écoute active. Son activité a été qualifiée de faible par rapport au référentiel national.

Les Chiroptères se déplacent dans les situations suivantes :

- Entre leurs gîtes d'été et leurs gîtes d'hiver
- Entre leurs gîtes et leurs territoires de chasse ;
- Entre les différents territoires de chasse ;

Les déplacements se font à l'aide de la structuration verticale du paysage. Les lisières forestières, les haies arbustives ou arborescentes, les fourrés, les ronciers, les chemins enherbés, les infrastructures humaines... sont autant de repères visuels et d'éléments permettant aux individus de se repérer dans l'espace.

La zone d'étude possède peu de couloirs de vol au centre du site. L'essentiel des couloirs de vol et de la stratification du paysage se situe en périphérie de la parcelle agricole. Il semblerait que le chemin enherbé au Sud de la zone d'étude soit un des chemins les plus empruntés. La proximité de points d'eaux calmes et de friches prairiales dans la continuité du chemin favorisent l'exploitation des milieux.

Les territoires de chasse varient selon les espèces, les individus et les conditions abiotiques. Ils sont généralement les milieux boisés et les lisières pour presque toutes les espèces, les milieux ouverts pour les espèces de vols amples comme les Noctules et Sérotines, les prairies de fauche pour les Murins de Natterer (avant fauche) et Grands Murins (après fauche)... Concernant les cultures en parcelles agricoles, ces dernières sont plus ou moins attractives selon la plantation que l'on y retrouve. Ainsi, il a été remarqué une plus grande diversité et intensité d'activité de la part des Chiroptères lorsqu'il s'agit de maïsiculture.

La monoculture du centre de la zone d'étude semble peu attractive pour les Chiroptères. Il s'agissait cette année d'un mélange blé et colza. Les terrains de chasse de la zone d'étude sont essentiellement les friches prairiales et les points d'eau. La présence de lampadaire peut également expliquer les activités de chasse de la Pipistrelle commune à l'Ouest du site d'étude. Cette espèce peu lucifuge est capable d'utiliser l'aspect attractif des lampadaires à son avantage.

7.2.3.4 Description des espèces de chauves-souris

Dans cette partie sont décrites les espèces de chauve-souris déterminées à l'espèce et classées selon leur enjeu de conservation.

Espèces à enjeu local de conservation modéré

Dans cette catégorie d'enjeu sont présentées les espèces de Chiroptères « vulnérable » (VU) ou « quasi-menacée » (NT) à l'échelle nationale et/ou régionale :

- La **Noctule commune** (*Nyctalus noctula*),

La Noctule commune est une espèce migratrice de haut vol. Prioritairement forestière, l'espèce occupe également les bâtiments (ou de grands ponts en béton) pour mettre bas. Elle affectionne particulièrement les cavités des platanes le long des cours d'eau. Sa migration l'amène dans le Nord-Est de l'Europe en période estivale et dans le Sud-Ouest de l'Europe en période hivernale. La Noctule commune chasse en plein ciel, parfois à plusieurs et exploite les milieux à forte densité d'insectes.

Contexte local :

La Noctule commune possède un statut de « Quasi menacée » (NT) en listes rouges régionale et « Vulnérable » (VU) en nationale. Cette espèce est considérée comme assez commune voir très commune dans le département.

La Noctule commune est principalement repérée par écoute ultrasonore car elle n'hiberne pas en cavités souterraines ce qui réduit ses possibilités d'observations.

L'inventaire par détecteurs à enregistrement passif nous a permis de constater cette espèce en juillet, en transit et chasse au Sud de la zone d'étude (17 contacts). La Noctule commune exploite la zone d'étude au moins en période de parturition, en chasse et transit.

- La **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*),

Espèce présente sur toute la France, la Sérotine commune est connue dans tous les départements de la région. En raison de son caractère anthropophile, elle se rencontre souvent dans les villages. Les colonies de mise bas s'installent principalement dans les combles d'habitations. C'est une espèce sédentaire de haut vol, transitant parfois à 100 ou 200 mètres du sol. Cette espèce aime évoluer dans les zones bien dégagées, surtout le long des lisières et des rivières, au-dessus des prairies et des vergers.

Contexte local :

Cette espèce possède un statut de « Préoccupation mineure » (LC) en listes rouges régionale et « Quasi menacée » (NT) en nationale. En Eure et Loir elle est assez commune à très commune mais n'est pas recensée dans les différents périmètres à statuts alentours.

Dans la zone d'étude, l'espèce a été contactée une fois en écoute active, et peut-être en écoute passive (3 contacts de « Sérotule »).

La Sérotine commune semble donc peu commune sur le site qu'elle utilise principalement en transit. Elle n'est pas potentielle en gîte arboricole et l'ancien bâtiment désaffecté de la zone d'étude n'était pas d'aspect favorable pour son installation.

- La **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*),

Plus petite espèce de chauves-souris de France, la Pipistrelle commune est largement répartie en France. On la rencontre du bord de mer, où elle est très abondante, jusqu'à plus de 1 600 m d'altitude dans les Pyrénées-Orientales. L'espèce est très anthropophile en gîte (dans les fissures de murs ou de poutres, sous les toitures et derrière les volets). Elle ne semble pas inféodée à un milieu particulier et peut chasser autour des lampadaires, dans les boisements ou en zone dégagée.

Contexte local :

Cette espèce possède le statut de « Préoccupation mineure » (LC) en listes rouges régionale et « Quasi menacée » (NT) en nationale.

La Pipistrelle commune a été contactée en transit sur tous les milieux et en chasse à l'Ouest de la zone d'étude au niveau des milieux ouverts.

Sa présence est possible dans le boisement à l'Est de la zone d'étude. Certains individus auraient même pu se loger dans les interstices du bâtiment abandonné.

➤ **Espèces à enjeu local de conservation faible**

Dans cette catégorie d'enjeu sont présentées les espèces de Chiroptères classées « en Préoccupation Mineure » (LC) :

- La **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*),

La Pipistrelle de Kuhl est présente sur une majorité du territoire métropolitain mais actuellement elle est plus commune sur le pourtour méditerranéen. En région Centre, elle est assez commune à très commune. Les colonies s'installent dans les bâtiments, notamment dans les fissures et derrière les volets. Cette espèce opportuniste chasse dans les milieux boisés et ouverts, le long des lisières et autour des lampadaires des villes et des villages.

Contexte local :

La Pipistrelle de Kuhl possède un statut de « Préoccupation Mineure » (LC) en listes rouges régionale et nationale. L'espèce semble en expansion dans le Nord de son aire de répartition.

Dans la zone d'étude, cette espèce a été possiblement contactée au cours de l'inventaire actif et a été identifiée de manière certaine grâce au détecteur/enregistreur d'ultrasons enregistrées.

Cette espèce est présente ponctuellement en transit sur l'ensemble de la zone d'étude mais ne semble pas se reproduire dans le secteur.

7.3- Herpétofaune

7.3.1- Données bibliographiques

A ce jour, il n'existe pas d'Atlas des amphibiens et reptiles du Centre Val-de-Loire présentant la répartition par maille de l'herpétofaune. Les bases de données accessibles ne permettent pas d'obtenir des informations sur la répartition des espèces à l'échelle de la région et du département. Cependant des inventaires sont réalisés à l'échelle des départements, mais les résultats sont actuellement indisponibles.

7.3.2- Inventaires terrain

Les prospections n'ont pas permis l'observation d'amphibien sur le site, ni de reptile.

Concernant les amphibiens, les potentialités d'accueil semblent faibles en raison de l'absence de zone humide sur le site. Concernant les reptiles, les potentialités d'accueil semblent en revanche modérées localement car les milieux ouverts et secs recensés sur le site (friches prairiales, chemins bitumés, etc.) pourraient être favorables au Lézard des murailles par exemple.

Les différentes prospections effectuées en 2019 n'ont pas permis l'observation d'amphibien ni de reptile sur l'ensemble du site d'étude. Les potentialités d'accueil sont faibles pour les amphibiens, en raison de l'absence d'habitats favorables, mais modérées sur certaines zones pour les reptiles.

7.4- Entomofaune

Concernant l'entomofaune, l'évaluation porte essentiellement sur les **Lépidoptères rhopalocères** (papillons de jour), les **Orthoptères** et les **Odonates**.

7.4.1- Les Lépidoptères

a) Données bibliographiques

A ce jour, il n'existe pas d'Atlas des lépidoptères du Centre Val-de-Loire présentant la répartition par maille des lépidoptères. Les bases de données accessibles ne permettent pas d'obtenir des informations sur la répartition des espèces à l'échelle de la région et du département.

b) Inventaires terrain

Lors des inventaires, **6 espèces de lépidoptères** ont été recensées. Notons par exemple le Vulcain (*Vanessa atalanta*), l'Azuré de la Bugrane (*Polyommatus icarus*), le Myrtil (*Maniola jurtina*), la Piéride de la Rave (*Pieris rapae*) ou encore le Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*). Ces espèces ne sont ni menacées à l'échelle nationale ni à l'échelle régionale. Aucune n'est de plus protégée.



Photo 18 : Azuré de la Bugrane (photo hors site)



Photo 19 : Cuivré commun

6 espèces de lépidoptères ont été recensées dont aucune protégée ni menacée. Les enjeux sont faibles.

7.4.2- Les Odonates

a) Données bibliographiques

A ce jour, il n'existe pas d'Atlas des odonates du Centre Val-de-Loire présentant la répartition par maille des odonates. Les bases de données accessibles ne permettent pas d'obtenir des informations sur la répartition des espèces à l'échelle de la région et du département.

b) Inventaires terrain

Aucune espèce d'Odonate n'a été recensée sur le site d'étude. Les potentialités d'accueil sur le site et ses abords sont faibles, compte tenu de l'absence de zone humide.

7.4.3- Les Orthoptères

a) Données bibliographiques

A ce jour, il n'existe pas d'Atlas des orthoptères du Centre Val-de-Loire présentant la répartition par maille des orthoptères. Les bases de données accessibles ne permettent pas d'obtenir des informations sur la répartition des espèces à l'échelle de la région et du département.

b) Inventaires de terrain

Lors des inventaires de terrain, **7 espèces d'orthoptères** ont été observées. Citons par exemple la Decticelle bariolée (*Roeseliana roeselii*), le Criquet des pâtures (*Chorthippus parallelus*), l'Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*) ou le Criquet italien (*Calliptamus italicus*). Ces espèces ne sont pas menacées dans la région.



Photo 20 : Oedipode turquoise



Photo 21 : Criquet italien

7 espèces d'orthoptères ont été recensées. Aucune d'elles n'est menacée. Les enjeux sont faibles.

8- EVALUATION DES ENJEUX DE LA ZONE D'ETUDE

8.1- Evaluation de la valeur des habitats

Le site d'étude dévoile des habitats potentiellement sensibles. Ils peuvent en effet accueillir des espèces végétales et/ou animales d'intérêt patrimonial.

En effet, les friches, les prairies, les fourrés peuvent être des habitats propices à la reproduction de nombreux groupes.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a cependant été recensé.

L'enjeu concernant les habitats est faible à modéré pour certains (friches, prairies et fourrés). Cependant, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié sur le site.

8.2- Evaluation de la valeur floristique

Au total, **92 espèces végétales** ont été recensées sur le site d'étude. La liste regroupant ces espèces, leur statut de rareté et leur statut de menace régional est présentée en annexe 1.

La majorité du cortège est commun voire très commun. **Cependant, une espèce est rare et une espèce est très rare dans la région** : le **Sorbier des oiseleurs** (*Sorbus aucuparia*) et la **Passerage drave** (*Lepidium draba*). Aucune d'elle n'est cependant menacée.

Le Sorbier des oiseleurs recensé sur le site est une espèce plantée. De plus, la Passerage drave n'est pas une espèce indigène. Elles ne sont donc pas considérées comme d'intérêt patrimonial.

Notons de plus qu'aucune espèce exotique envahissante n'a été inventoriée sur le site d'étude.

Il n'a pas été mis en évidence la présence d'espèces figurant sur la liste des espèces protégées au titre de la loi n°77-629 du 10 juillet 1976 (art. 3, 4, 5) se trouvant sur la liste définie par l'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 15 septembre 1982 relatif aux espèces végétales protégées sur le plan national ni sur la liste définie par l'arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre complétant la liste nationale a été mise en évidence.

De plus, aucune espèce d'intérêt patrimonial en Centre n'a été recensée.

Par conséquent, les enjeux du site vis-à-vis de la flore sont faibles.

8.3- Evaluation de la valeur faunistique

8.3.1- Bilan ornithologique sur le site

34 espèces ont été recensées sur le site d'étude. La plupart des espèces avifaunistiques observées sur le site d'étude sont protégées, notamment contre la destruction des individus et de leurs nids (arrêté ministériel du 17 avril 1981, modifié).

Au total, **4 espèces d'intérêt patrimonial** car inscrites sur la liste rouge régionale et/ou nationale des oiseaux nicheurs et nicheuses potentielles sur le site ont été recensées : **2 nicheuses probables** (Alouette des champs et Linotte mélodieuse) et **2 nicheuses possibles** (Perdrix grise et Traquet motteux).

L'enjeu pour l'avifaune sur le site d'étude est donc modéré pour les espèces d'intérêt patrimonial potentiellement nicheuses et leurs habitats de prédilection (cultures pour l'Alouette des champs et la Perdrix grise, fourrés pour la Linotte mélodieuse et cultures et friches pour le Traquet motteux) et faible pour le reste du cortège.

8.3.2- Bilan mammalogique sur le site

Les prospections réalisées ont permis de recenser **3 espèces de mammifères terrestres** sur le site d'étude dont le Lapin de garenne, quasi menacé à l'échelle nationale.

L'enjeu sur le site d'étude est donc faible à modéré pour les mammifères terrestres.

Lors du passage de terrain, **au moins 4 espèces de chiroptères** ont été inventoriées dans le site d'étude. Il s'agit d'espèces protégées et menacées à l'échelle régionale et nationale. Elles sont de plus **toutes inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitats**.

La zone d'étude possède peu de couloirs de vol au centre du site. L'essentiel des couloirs de vol et de la stratification du paysage se situe en périphérie de la parcelle agricole. Il semblerait que le chemin enherbé au Sud de la zone d'étude soit un des chemins les plus empruntés. La proximité de points d'eaux calmes et de friches prairiales dans la continuité du chemin favorisent l'exploitation des milieux.

La monoculture du centre de la zone d'étude semble peu attractive pour les Chiroptères. Il s'agissait cette année d'un mélange blé et colza.

Les terrains de chasse de la zone d'étude sont essentiellement les friches prairiales et les points d'eau. La présence de lampadaire peut également expliquer les activités de chasse de la Pipistrelle commune à l'Ouest du site d'étude. Cette espèce peu lucifuge est capable d'utiliser l'aspect attractif des lampadaires à son avantage.

L'enjeu sur le site d'étude est donc modéré les chiroptères.

8.3.3- Bilan herpétologique sur le site

Les différentes prospections effectuées en 2019 n'ont pas permis l'observation d'amphibien ni de reptile sur l'ensemble du site d'étude.

Les potentialités d'accueil sont faibles pour les amphibiens, en raison de l'absence d'habitats favorables, mais modérées pour les reptiles.

L'enjeu pour les amphibiens et les reptiles est faible sur le site (aucune espèce recensée) même si des potentialités d'accueil existent pour les reptiles.

8.3.4- Bilan entomologique sur le site

6 espèces de lépidoptères ont été recensées dont aucune protégée ni menacée.

Aucune espèce d'Odonate n'a été recensée sur le site d'étude. Les potentialités d'accueil sur le site et ses abords sont faibles, compte tenu de l'absence de zone humide.

7 espèces d'orthoptères ont été recensées. Aucune d'elles n'est menacée.

Par conséquent, l'enjeu pour l'entomofaune est faible sur le site d'étude.

9- SYNTHÈSE DES ENJEUX

Trois catégories d'enjeux (niveaux de valeur écologique) ont été choisies pour cette étude. Chaque catégorie est déterminée selon des critères d'évaluation (cf. Tableau 13).

Tableau 13 : Critères d'évaluation des enjeux du site

Enjeux (niveaux de valeur écologique) du site	Critères d'évaluation
Enjeux forts	<p>Présence d'au moins un habitat bénéficiant d'un classement européen (figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats-Faune-Flore ») en état de conservation favorable ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale protégée à l'échelle nationale ou régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce animale en danger critique (CR) ou en danger (EN) à l'échelle nationale et/ou régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe II de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce d'oiseaux nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux ».</p>
Enjeux modérés	<p>Présence d'au moins un habitat bénéficiant d'un classement européen (figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats-Faune-Flore ») en état de conservation altéré ;</p> <p>Présence d'au moins un habitat constitué d'espèces floristiques et/ou faunistique déterminantes de ZNIEFF et/ou patrimoniale mais non protégée régionalement ;</p> <p>L'habitat présente un intérêt écologique pour la faune (refuge, nourriture, etc) ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce animale vulnérable (VU) ou quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale et/ou régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale non protégée, allant d'extrêmement rare à rare ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe IV de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce d'oiseaux non nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux ».</p>
Enjeux faibles	<p>Présence d'habitats non d'intérêt communautaire, non protégés, composé d'espèces floristiques et animales dont le statut de rareté est « Peu commun » à « Très commun ».</p> <p>Présence d'espèces animales communes, parfois protégées (oiseaux et amphibiens notamment) mais non ou peu menacées.</p>

A noter que les zones humides, en fonction du contexte et de leur intérêt fonctionnel, peuvent être également classées en enjeu modéré ou fort (même si elles ne présentent pas d'espèce à enjeu).

Certaines espèces faunistiques, en fonction de leur utilisation du site (reproduction, chasse, transit, etc.), peuvent être déclassées de catégorie.

Le tableau et la carte suivants font une synthèse des enjeux.

Tableau 14 : Synthèse des enjeux écologiques sur le secteur d'étude

	Nombre d'espèce	Enjeux
Patrimoine naturel	-	Site d'étude situé en dehors de toutes zones de protection et d'inventaires : ENJEU FAIBLE
Habitats	12	Friches, prairies et fourrés : ENJEU MODERE
		Sinon : ENJEU FAIBLE
Espèces végétales	92	Cortège commun, non menacé ni protégé : ENJEU FAIBLE
Oiseaux	34	4 autres espèces d'intérêt patrimonial et potentiellement nicheuses sur le site (Alouette des champs, Linotte mélodieuse, Perdrix grise et Traquet motteux) : ENJEU MODERE
		Sinon : ENJEU FAIBLE
Mammifères terrestres	3	1 espèce inscrite comme Quasi-menacée en France (Lapin de garenne) : ENJEU MODERE
		Sinon : ENJEU FAIBLE
Chiroptères	Au moins 4	4 espèces inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitats dont 1 inscrite comme Quasi-menacée dans la région et comme Vulnérable en France (Noctule commune) et 2 inscrites comme Quasi-menacées en France (Sérotine commune et Pipistrelle commune): ENJEU MODERE
Amphibiens	0	Aucune espèce recensée et potentialités d'accueil faibles : ENJEU FAIBLE
Reptiles	0	Aucune espèce recensée et potentialités d'accueil modérées : ENJEU FAIBLE
Lépidoptères	6	Cortège commun et non menacé : ENJEU FAIBLE
Odonates	0	Aucune espèce recensée et potentialités d'accueil faibles : ENJEU FAIBLE
Orthoptères	7	Cortège commun et non menacé : ENJEU FAIBLE

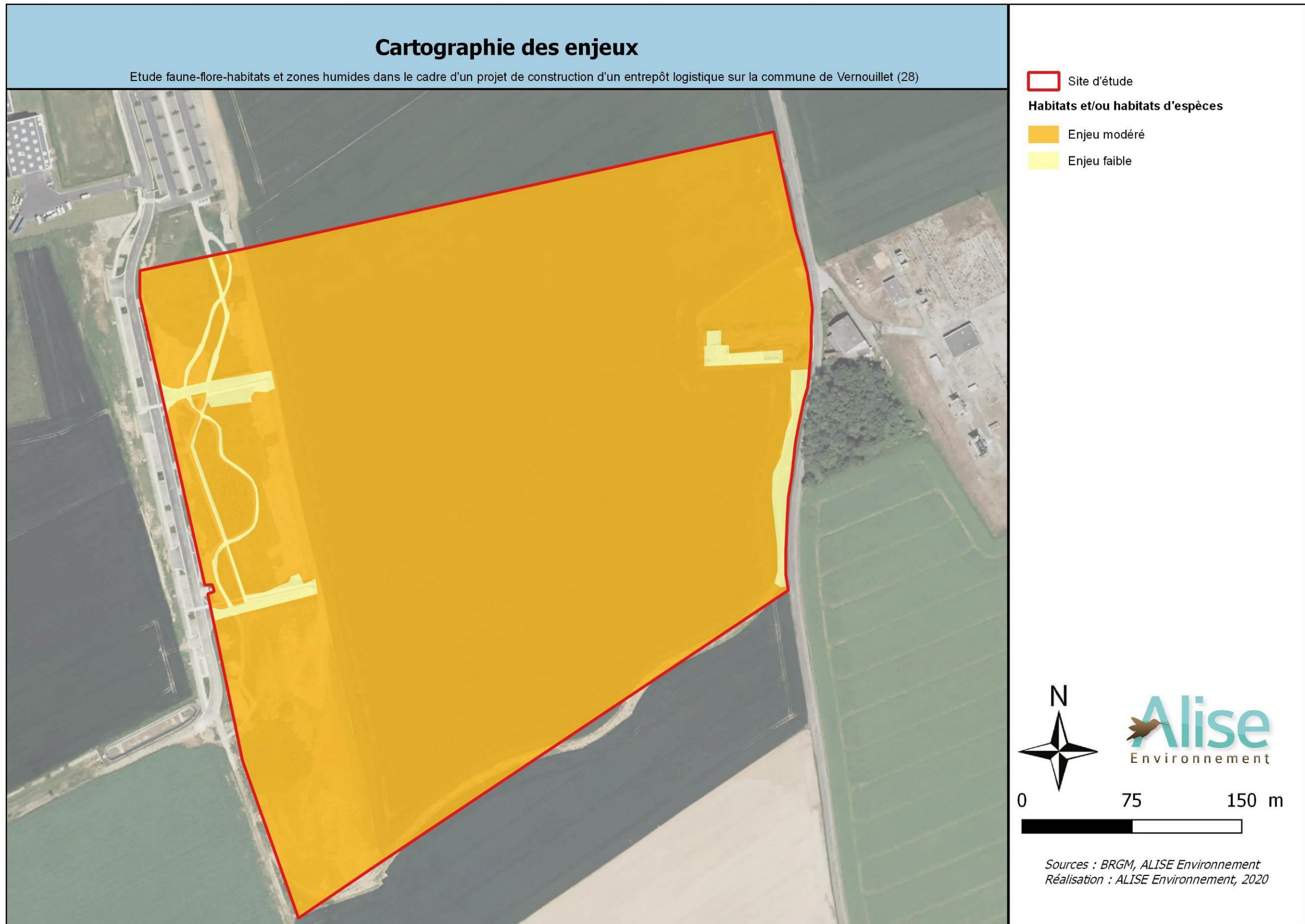


Figure 16 : Cartographie des enjeux

10- RÉSULTATS DE L'ÉTUDE ZONES HUMIDES

10.1- Critère « sol »

10.1.1- Préambule – méthodologie appliquée sur site

8 sondages pédologiques ont été effectués sur la zone d'étude. Ils ont été réalisés à la tarière à main et leurs emplacements géolocalisés par GPS pour pouvoir être reportés sur les cartographies (précision 3 à 5 m).

La profondeur d'investigation recherchée était portée à 1,20 m en cas de traits d'hydromorphie constatés dans les 50 premiers centimètres (sauf en cas d'impossibilité de prospection : passage caillouteux, sol compact ou présence de remblai/gravats).

La campagne de terrain a été réalisée le 15 mai 2019, période favorable pour observer les excès d'eau.

Les sondages sont localisés sur la carte suivante (Figure 17).

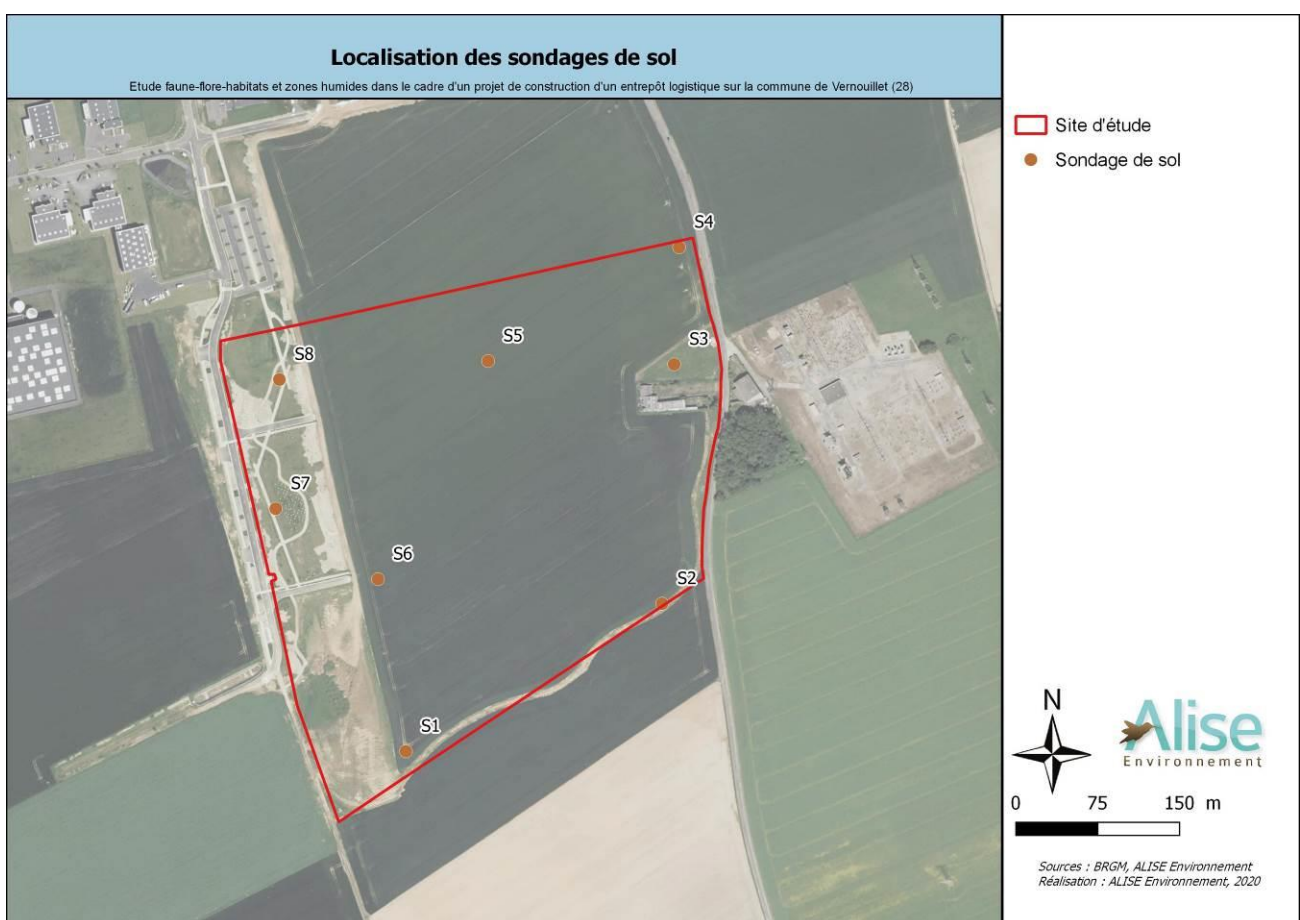


Figure 17 : Carte de localisation des sondages pédologiques

10.1.2- Présentation des résultats

L'examen des profils de sol montre un sol homogène sur l'ensemble du périmètre d'étude, excepté au nord-est (plus graveleux) et à l'ouest (zone aménagée).
Le sol naturel est argilo-limoneux.

Le détail de l'hydromorphie des sols sondés est synthétisé dans le Tableau 15 qui suit.

Chaque sondage fait l'objet d'une fiche descriptive complète consultable en Annexe 5.

Tableau 15 : Synthèse des sondages du point de vue de l'hydromorphie et du caractère humide

N° sondage	Sol de zones humides ?	Si Zone Humide		Détail de l'hydromorphie				Profondeur nappe (cm) si eau	Prof. d'arrêt (cm)
		Type de sol HYDRO-MORPHE	Type de sol*	0-25	25-50	50-80	80-120		
S1	NON	-	-	STH	STH	STH	g	Non rencontrée	120
S2	NON	-	-	STH	STH	STH	g	Non rencontrée	90
S3	NON	-	-	STH	-	-	-	Non rencontrée	35
S4	NON	-	-	STH	STH	-	-	Non rencontrée	55
S5	NON	-	-	STH	STH	g	-	Non rencontrée	80
S6	NON	-	-	STH	STH	STH	-	Non rencontrée	80
S7	NON	-	-	g<5%	STH	STH	-	Non rencontrée	100
S8	NON	-	-	STH	STH	STH	-	Non rencontrée	80

Légende des abréviations :

g = Caractère rédoxique (pseudogley) C = Horizon d'altération du Substratum
g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) = > non ZH R = Substratum
G = Horizon réductique (gley) sth = Sans trace d'hydromorphie
H = Horizon histique (tourbeux)

*La codification renvoie à la Figure 10 page 34

Selon la classification des sols hydromorphes de la Circulaire du 18 janvier 2010 (cf. Figure 10), aucun profil de sol ne caractérise une zone humide.

La cartographie présentée page suivante (Figure 18) illustre cette conclusion.

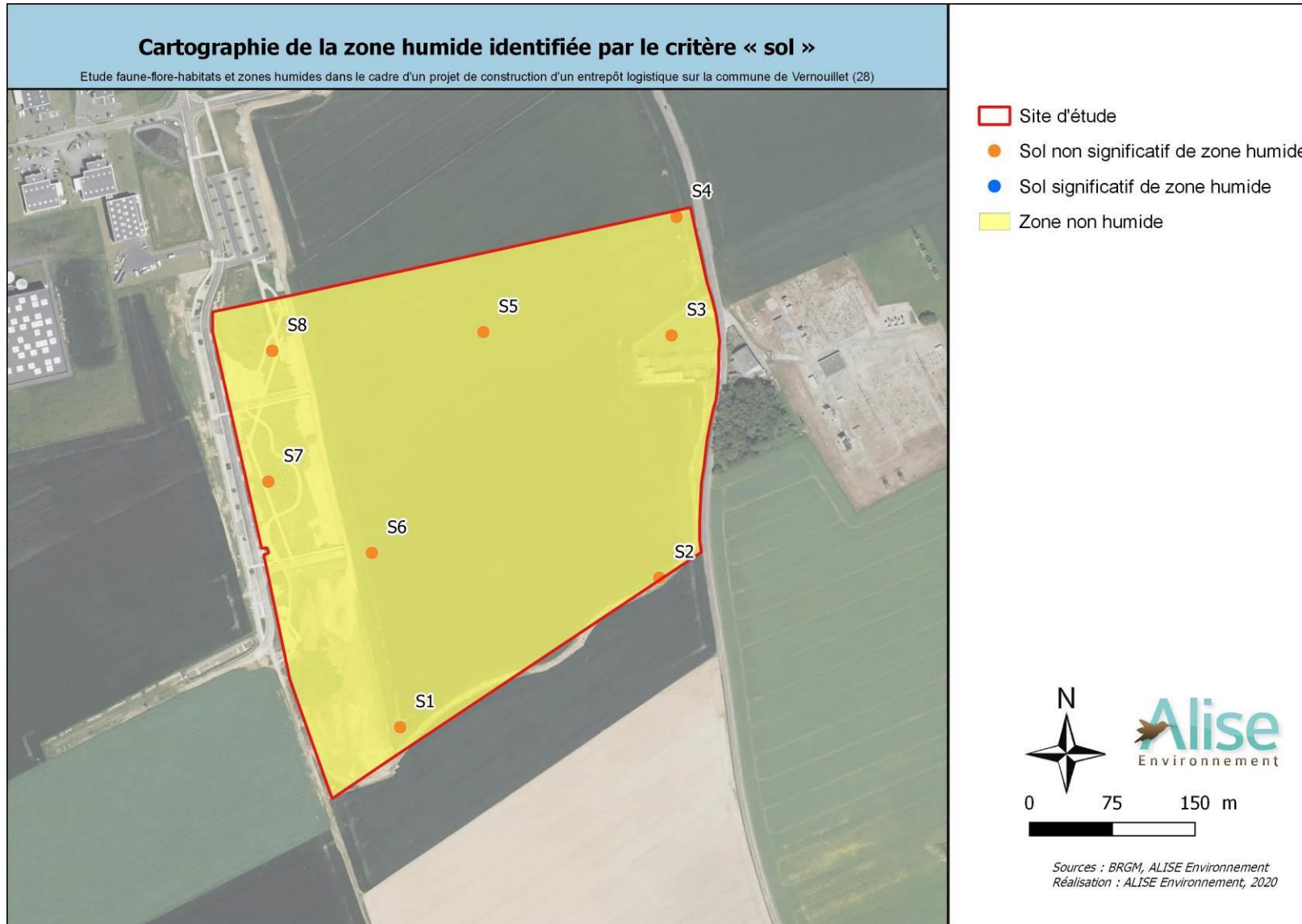


Figure 18 : Cartographie zone humide / non humide selon le critère « sol »

10.2- Critère « végétation »

D'après la carte des habitats selon la typologie Eunis réalisée dans le cadre de l'étude faune-flore-habitats (Figure 12), aucun habitat recensé n'est caractéristique de zone humide. En effet, d'après les codes Corine Biotope correspondants à ces habitats, aucun n'apparaît sur la liste des habitats caractéristiques de zones humides de l'Arrêté du 24 juin 2008.

Le cortège floristique recensé sur le site indique également que sur les 92 espèces observées, seulement quelques-unes sont classées comme caractéristiques de zones humides, toujours d'après l'Arrêté du 24 juin 2008, comme la Renoncule rampante et l'Agrostide stolonifère par exemple.

La carte suivante localise les habitats non humides du site.

D'après l'arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008), aucune zone humide n'est identifiée par le critère « végétation » sur le site.

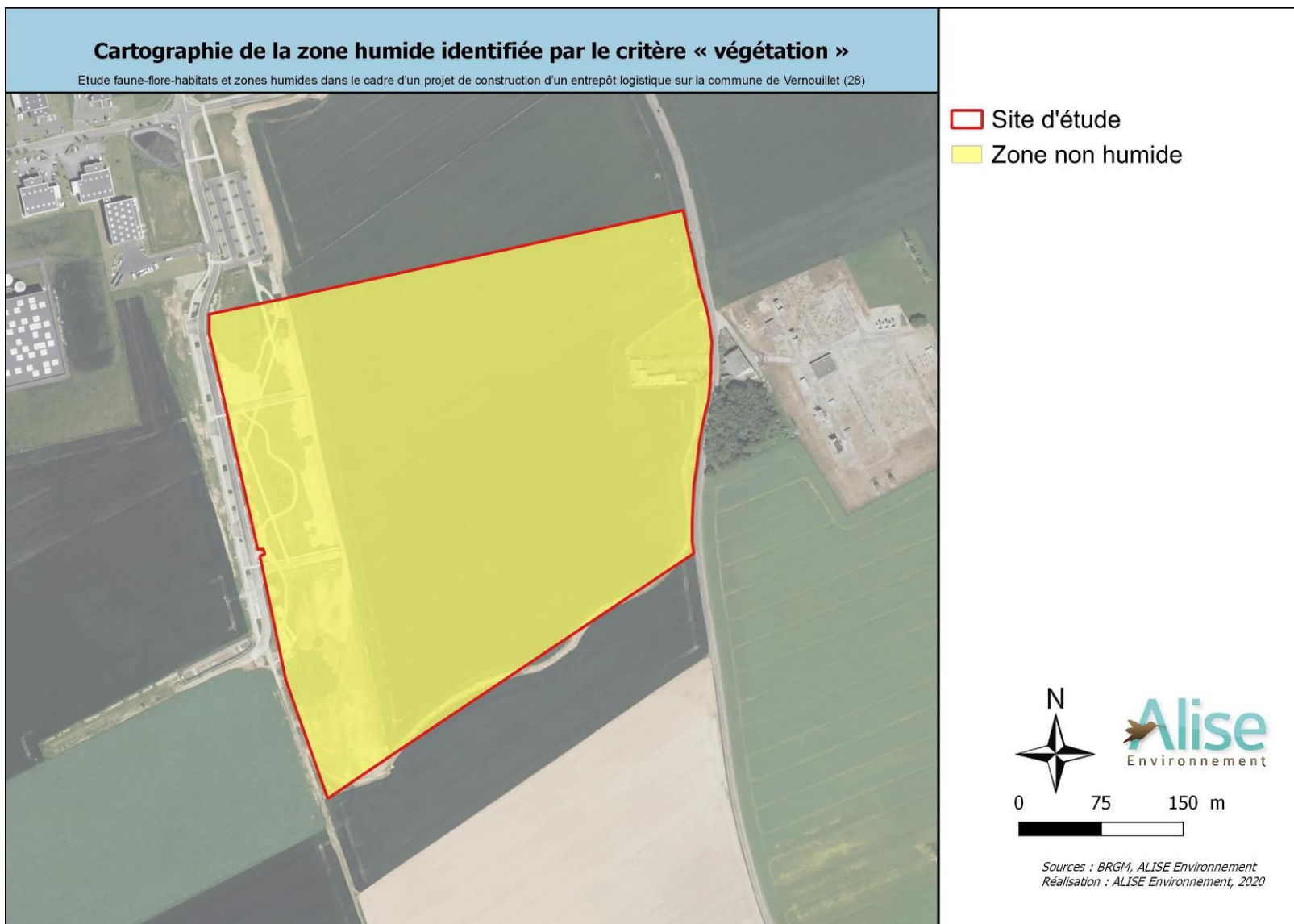


Figure 19 : Cartographie de la zone humide identifiée par le critère « végétation »

10.3- Conclusion de l'étude zones humides et délimitation des zones humides identifiées par les critères « sol » et « végétation »

L'examen par les deux critères « sol » et « végétation » n'a pas révélé de zone humide dans le périmètre d'étude.

La cartographie finale présentée page suivante (Figure 20) illustre cette conclusion.

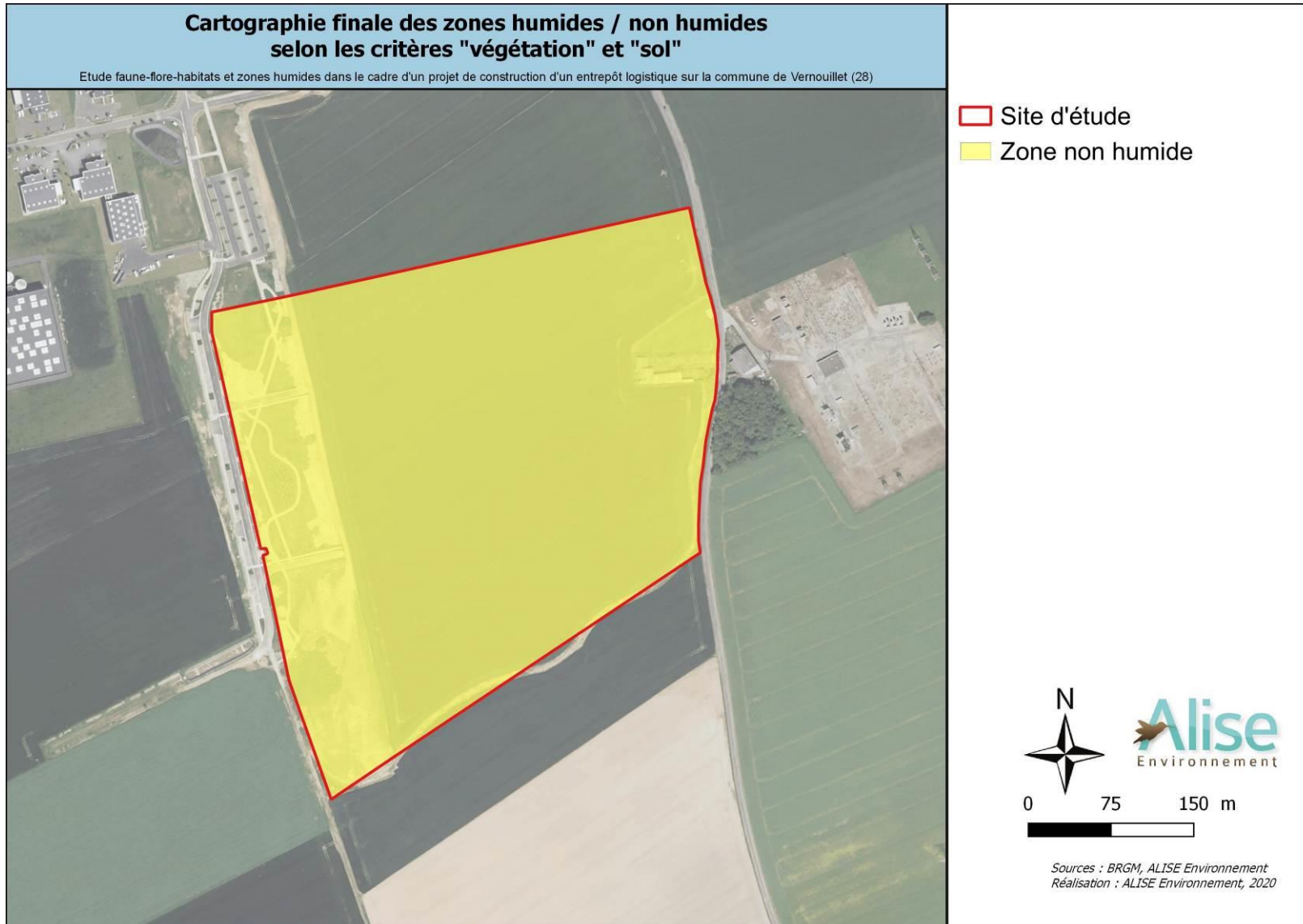


Figure 20 : Cartographie de synthèse zone humide / non humide

11- LE PROJET

Le projet ici concerné par l'étude faune-flore-habitats et zones humides est le projet de construction d'une plateforme logistique sur un site de 16 ha.

Il a pour objet l'aménagement de 7 entrepôts, de bureaux, de locaux techniques, d'un poste de garde et d'un accueil chauffeurs.

Deux zones de parkings sont également prévues : un parking poids lourds de 45 places et un parking véhicules légers de 236 places.

Un bassin de rétention étanche au sud-ouest est de plus prévu tout comme un bassin d'infiltration en bordure est, équivalent à une noue plantée.

Le plan d'aménagement du projet est présenté sur les figures suivantes.



Figure 21 : Plan d'aménagement de la plateforme logistique (source : NGconcept)

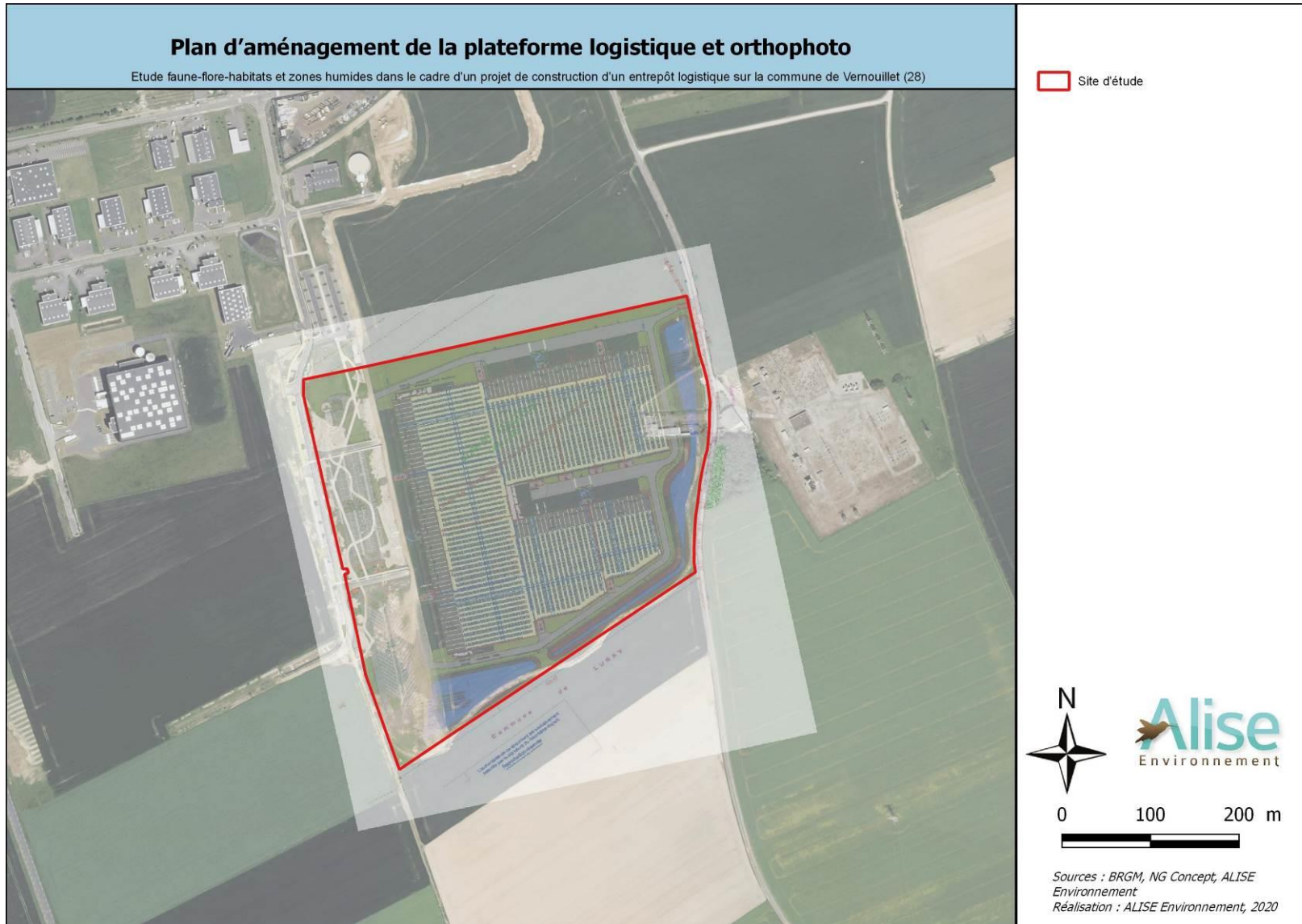


Figure 22 : Plan d'aménagement de la plateforme logistique et orthophoto

12- IMPACTS DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS

12.1- Approche générale

Il s'agit d'évaluer les impacts du projet sur le patrimoine naturel, la faune et la flore, en confrontant les caractéristiques techniques du projet décrites précédemment avec l'état initial réalisé au droit du site du projet. Ce processus d'évaluation des impacts conduit à proposer, en fonction des nécessités, différentes mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets du projet sur la biodiversité.

Ces mesures doivent être adaptées à la sensibilité des milieux et aux possibilités laissées par le projet. Il s'agira :

- En priorité, de préconiser des mesures d'évitement ;
- Si l'évitement n'est pas possible, de proposer des mesures de réduction des impacts ;
- D'identifier les impacts résiduels après mesures de réduction ;
- En cas d'impacts résiduels significatifs, de proposer des mesures de compensation écologique des impacts non réductibles ;
- En complément, des mesures d'accompagnement du projet peuvent être proposées (suivis écologiques, évaluation de l'efficacité des mesures mises en place....)

12.2- Méthodologie de hiérarchisation des impacts

La méthodologie utilisée consiste à évaluer le niveau d'impact potentiel en prenant en compte les critères suivants :

- Réglementation et inventaires officiels (ZNIEFF, Natura 2000,...) ;
- Habitats naturels ou semi-naturels ;
- Espèces et habitats d'espèces ;
- Fonctionnalités écologiques.

L'analyse des impacts attendus est déterminée en fonction des caractéristiques techniques du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- Une approche « quantitative » basée sur une surface d'un habitat naturel remarquable ou d'un habitat d'espèce d'intérêt patrimonial impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- Une approche « qualitative », qui correspond à une analyse des impacts réalisée sur la base d'un « dire d'expert ». Cette approche concerne notamment les enjeux non quantifiables comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte pour évaluer l'altération de la qualité de l'enjeu.

Le **niveau d'impact** dépend à la fois du **niveau d'enjeu du compartiment concerné** et de **l'intensité de l'effet** attendu. Les **différents niveaux d'intensité d'impact** suivants sont utilisés :

- **Fort** – Pour une composante du milieu naturel (physique ou biologique), l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle détruit ou altère l'intégrité (ou l'état de conservation) de cette composante de façon significative, c'est-à-dire d'une manière susceptible d'entraîner son déclin ou un changement important de sa répartition générale dans la zone d'étude.
- **Modéré** – Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle détruit ou altère cette composante dans une proportion moindre, sans remettre en cause l'intégrité (ou l'état de conservation), mais d'une manière susceptible d'entraîner une modification limitée de son abondance ou de sa répartition générale dans la zone d'étude ;

- **Faible** – Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle altère faiblement cette composante sans en remettre en cause l'intégrité (ou l'état de conservation), ni entraîner de diminution ou de changement significatif de sa répartition générale dans la zone d'étude.

Des impacts nuls (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou positifs (impacts bénéfiques à la biodiversité et patrimoine naturel) sont également envisageables.

L'analyse prend en compte l'impact relatif aux enjeux écologiques identifiés lors de l'état initial. Ainsi, les niveaux d'impact sont directement proportionnels à l'intensité des effets et aux niveaux d'enjeux des compartiments concernés. Au final, six niveaux d'impact (Fort, Assez fort, Modéré, Faible, Négligeable, Nul) ont été définis comme indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 16 : Grille d'évaluation des impacts

Intensité de l'effet	Niveau d'enjeux		
	Fort	Modéré	Faible
Forte	Très fort à Fort	Assez fort à Modéré	Modéré à Faible
Modérée	Fort à Modéré	Modéré	Faible
Faible	Modéré à Faible	Faible à Négligeable	Négligeable à Nul

12.3- Impact sur le patrimoine remarquable inventorié avant mesures d'évitement et de réduction

L'analyse des impacts formulée ci-après concerne le projet de construction d'une plateforme logistique sur la commune de Vernouillet, dans le département de l'Eure-et-Loir (28).

12.3.1- Z.N.I.E.F.F.

Selon les informations disponibles auprès de la DREAL Centre – Val de Loire, de la DREAL Normandie et de la DRIEE Ile-de-France, le site du projet se situe en dehors de Z.N.I.E.F.F. de type I et de Z.N.I.E.F.F. de type II.

Aucune Z.N.I.E.F.F. de type I ou II n'est située au sein du site d'étude. Aucun impact direct ou indirect n'est attendu.

12.3.2- Zones humides

Selon la DREAL Centre – Val de Loire, de la DREAL Normandie et de la DRIEE Ile-de-France, aucune zone humide n'est située au sein du site d'étude. De plus, l'étude zones humides réalisée par Alise Environnement en 2019 n'a pas révélé la présence d'une zone humide sur le site. Aucun impact direct ou indirect n'est donc attendu.

12.3.3- Protections réglementaires nationales

Selon la DREAL Centre – Val de Loire, de la DREAL Normandie et de la DRIEE Ile-de-France, le site d'étude se trouve en dehors de tout site protégé.

Aucune Réserve Naturelle Nationale ne se trouve au sein de la zone d'étude, ni aucune Forêt de protection, publique ou relevant du Régime Forestier.

Il n'y aura aucun impact direct ou indirect sur les zones concernées par des protections réglementaires nationales.

12.3.4- Protections réglementaires régionales et départementales

Selon la DREAL Centre – Val de Loire, de la DREAL Normandie et de la DRIEE Ile-de-France, la zone d'étude est située en dehors de tout Arrêté de Protection de Biotope. Il n'y a pas de Réserve Naturelle Régionale ni d'Espace Naturel Sensible sur le site du projet.

Il n'y aura aucun impact direct ou indirect sur les zones concernées par des protections réglementaires régionales et départementales.

12.3.5- Parcs naturels

Selon la DREAL Centre – Val de Loire, de la DREAL Normandie et de la DRIEE Ile-de-France, aucun Parc National, ni Parc Naturel Régional ne sont situés au sein de la zone d'étude. Aucun impact direct ou indirect n'est attendu.

12.3.6- Engagements internationaux

Selon la DREAL Centre – Val de Loire, de la DREAL Normandie et de la DRIEE Ile-de-France, il y a 2 Zones Spéciales de Conservation et 1 Zone de Protection Spéciale l'aire d'étude éloignée. **Le site d'étude n'est en revanche pas situé directement dans ces zones.**

Aucune espèce et aucun habitat ayant justifié la désignation des 2 Z.S.C. et de la Z.P.S. n'ont été recensées sur le site d'étude.

Il n'existe pas de zone Natura 2000 sur le site d'étude.

D'après le formulaire préliminaire rempli et joint à cette étude (cf. annexe 6), le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences significatives sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 concernés. En effet, les habitats et espèces impactés par le projet ne sont pas d'intérêt communautaire. Le projet n'aura donc pas d'incidence significative sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant permis de désigner les sites Natura 2000 les plus proches (ZSC « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents » et « Vallée de l'Eure » et ZPS « Forêts et étangs du Perche »).

Le site d'étude n'est pas situé au sein de Z.I.C.O., de réserve de Biosphère et de zone d'application de la convention de Ramsar.

Par conséquent, aucun impact direct et indirect significatif n'est à attendre.

12.3.7- La trame verte et bleue du Schéma régionale de cohérence écologique

D'après les données disponibles, des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques de plusieurs types sont présents dans l'aire d'étude éloignée. Aucun n'est en revanche situé dans le site d'étude en lui-même.

Il n'y aura aucun impact direct ou indirect sur les réservoirs de biodiversité ou corridors écologiques.

12.4- Impact du projet sur les habitats et la flore locale avant mesures d'évitement et de réduction

12.4.1- Les habitats

Le site d'étude dévoile des habitats potentiellement sensibles. Ils peuvent en effet accueillir des espèces végétales et/ou animales d'intérêt patrimonial.

En effet, les friches, les prairies, les fourrés peuvent être des habitats propices à la reproduction de certains groupes taxonomiques.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a cependant été recensé.

L'enjeu lié aux habitats est faible à modéré. En effet, certains habitats (friches, prairies et fourrés) constituent des sites d'accueil pour la faune et la flore locale.

La construction de la plateforme logistique entraînera la destruction des habitats du site.

Le niveau d'enjeu est modéré pour les milieux de friches, de prairies et de fourrés et l'intensité de l'effet est forte (aménagement de la totalité de la zone) : l'impact sur ces habitats est modéré.

Le niveau d'enjeu est faible pour le reste des habitats et l'intensité de l'effet est forte (aménagement de la totalité de la zone) : l'impact sur ces habitats est faible.

Le tableau suivant détaille l'impact du projet sur les habitats.

Tableau 17 : Impacts du projet d'aménagement sur les habitats du site d'étude

Habitats	Enjeux	Intensité de l'effet du projet d'aménagement	Impact du projet d'aménagement
Fourrés	Modéré	Forte	Modéré
Ronciers	Modéré	Forte	Modéré
Friches prairiales	Modéré	Forte	Modéré
Sites ruraux de construction et de démolition	Faible	Forte	Faible
Prairie de fauche (chemins enherbé)	Modéré	Forte	Modéré
Bandes enherbées	Faible	Forte	Faible

Habitats	Enjeux	Intensité de l'effet du projet d'aménagement	Impact du projet d'aménagement
Talus de végétation herbacée anthropique	Faible	Forte	Faible
Communautés d'espèces rudérales des constructions récemment abandonnées	Modéré	Forte	Modéré
Monocultures intensives	Faible	Forte	Faible
Petit parcs et square citadins (plantation arbustres)	Modéré	Forte	Modéré
Réseaux routiers	Faible	Forte	Faible
Chemins	Faible	Forte	Faible

12.4.2- La flore

Au total, **92 espèces végétales** ont été recensées sur le site d'étude. La liste regroupant ces espèces, leur statut de rareté et leur statut de menace régional est présentée en annexe 1.

La majorité du cortège est commun voire très commun. **Cependant, une espèce est rare et une espèce est très rare dans la région** : le **Sorbier des oiseleurs** (*Sorbus aucuparia*) et la **Passerage drave** (*Lepidium draba*). Aucune d'elle n'est cependant menacée.

Le Sorbier des oiseleurs recensé sur le site est une espèce plantée. De plus, la Passerage drave n'est pas une espèce indigène. Elles ne sont donc pas considérées comme d'intérêt patrimonial.

La construction de la plateforme logistique entraînera la destruction des espèces du site.

Le niveau d'enjeu est faible et l'intensité de l'effet est forte : l'impact sur la flore du site est faible.

12.4.3- Fonctionnalités écologiques

Les habitats recensés sur le site d'étude peuvent essentiellement être qualifiés de corridor grande faune. Ils permettent en effet aux grands mammifères de se déplacer et également pour certaines d'effectuer leur cycle de vie en prodiguant des lieux de reproduction, de nourrissage, des aires de repos, etc.

Le projet de construction d'un entrepôt conduira à la suppression de ces espaces (milieux ouverts).

En revanche, la volonté d'intégrer des espaces verts ainsi que des bassins au sein du projet et en limite permettra l'insertion de nouveaux corridors écologiques pour maintenir la biodiversité de cet espace. De plus, des espaces ouverts similaires à ceux impactés par le projet se trouvent encore à proximité immédiate du site.

L'impact sur les fonctionnalités écologiques est jugé faible.

12.5- Impact du projet sur la faune avant mesures d'évitement et de réduction

Les milieux observés sur la zone du projet présentent un **intérêt faible à modéré selon les groupes faunistiques**.

Le site concerné par le projet présente des zones servant de zone d'habitat et de recherche de nourriture pour des espèces comme :

- ⇒ Oiseaux : inféodés aux milieux semi-ouverts, etc. ;
- ⇒ Mammifères : Chiroptères comme la Pipistrelle commune, la Noctule commune, le Chevreuil européen, le Lapin de garenne, etc. ;
- ⇒ Insectes : lépidoptères, orthoptères.

12.5.1- Impact du projet sur l'avifaune

34 espèces d'oiseaux ont été contactées sur le site d'étude et à proximité, dont **24 protégées en France**.

10 espèces d'intérêt patrimonial ont été contactées dont **2 sont considérées comme nicheuses probables** (Alouette des champs et Linotte mélodieuse) et **2 comme nicheuses possibles** (Perdrix grise et Traquet motteux).

L'enjeu pour l'avifaune sur le site d'étude est faible à modéré localement. Les sensibilités sont essentiellement liées aux espèces inféodées aux habitats ouverts, de friches et arbustifs.

La construction de la plateforme logistique entraînera la destruction de ces habitats d'espèces.

Le niveau d'enjeu est modéré pour l'Alouette des champs, la Linotte mélodieuse, la Perdrix grise et le Traquet motteux, espèces d'intérêt patrimonial car ayant un statut défavorable sur la liste rouge nationale et/ou régionale et potentiellement nicheuses sur le site et l'intensité de l'effet est forte (aménagement de la totalité de la zone) : l'impact sur ces espèces d'intérêt patrimonial peut être considéré comme modéré.

Le niveau d'enjeu est faible pour le reste du cortège avifaunistique et l'intensité de l'effet est forte (aménagement de la totalité de la zone) : l'impact sur le reste du cortège peut être considéré comme faible.

Le tableau ci-dessous récapitule les impacts du projet sur l'avifaune :

Tableau 18 : Impacts du projet d'aménagement sur l'avifaune du site d'étude

Espèces	Enjeux	Intensité de l'effet du projet d'aménagement	Impact du projet d'aménagement
Alouette des champs	Modéré	Forte	Modéré
Linotte mélodieuse	Modéré	Forte	Modéré
Perdrix grise	Modéré	Forte	Modéré
Traquet motteux	Modéré	Modérée	Modéré
Autres espèces	Faible	Forte	Faible

12.5.2- Impact du projet sur les mammifères

a. Mammifères terrestres

3 espèces ont été identifiées sur le site ou à proximité : le **Cerf élaphe** (*Cervus elaphus*), le **Chevreuril européen** (*Capreolus capreolus*) et le **Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus*). Elles sont toutes non menacées à l'échelle régionale comme nationale, sauf le **Lapin de garenne** qui est inscrit comme « **quasi-menacé** » sur **la liste rouge nationale des mammifères**.

La construction de l'entrepôt entraînera la destruction des milieux en place.

Le niveau d'enjeu est modéré pour le Lapin de garenne et l'intensité de l'effet est forte (destruction des milieux présents) : l'impact sur cette espèce est donc modéré.

Le niveau d'enjeu est faible pour le reste du cortège mammalogique terrestre et l'intensité de l'effet est forte (destruction des milieux présents) : l'impact sur le reste du cortège est donc faible.

Le tableau ci-dessous récapitule les impacts du projet sur les mammifères terrestres :

Tableau 19 : Impacts du projet d'aménagement sur les mammifères terrestres du site d'étude

Espèces	Enjeux	Intensité de l'effet du projet d'aménagement	Impact du projet d'aménagement
Lapin de garenne	Modéré	Forte	Modéré
Autres espèces	Faible	Forte	Faible

b. Chiroptères

Lors du passage de terrain, **au moins 4 espèces de chiroptères** ont été inventoriées dans le site d'étude. Il s'agit d'espèces protégées et menacées à l'échelle régionale et nationale. Elles sont de plus **toutes inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitats**.

La zone d'étude possède peu de couloirs de vol au centre du site. L'essentiel des couloirs de vol et de la stratification du paysage se situe en périphérie de la parcelle agricole. Il semblerait que le chemin enherbé au Sud de la zone d'étude soit un des chemins les plus empruntés. La proximité de points d'eaux calmes et de friches prairiales dans la continuité du chemin favorisent l'exploitation des milieux. Les terrains de chasse de la zone d'étude sont essentiellement les friches prairiales et les points d'eau.

La construction de l'entrepôt entraînera la destruction des milieux en place.

Le niveau d'enjeu est modéré pour les 4 espèces de chiroptères recensées sur le site (toutes inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitats, 1 inscrite comme Quasi-menacée dans la région et comme Vulnérable en France (Noctule commune) et 2 inscrites comme Quasi-menacées en France (Sérotine commune et Pipistrelle commune)) et l'intensité de l'effet est forte (destruction des milieux présents) : l'impact sur ces espèces peut être considéré comme modéré.

Le tableau ci-après récapitule les impacts du projet d'aménagement sur les chiroptères :

Tableau 20 : Impacts du projet d'aménagement sur les chiroptères du site d'étude

Espèces	Enjeux	Intensité de l'effet du projet d'aménagement	Impacts du projet d'aménagement
Noctule commune	Modéré	Forte	Modéré
Sérotine commune	Modéré	Forte	Modéré
Pipistrelle commune	Modéré	Forte	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Forte	Modéré

12.5.3- Impact du projet sur l'herpétofaune

Les différentes prospections effectuées en 2019 n'ont pas permis l'observation d'amphibien ni de reptile sur l'ensemble du site d'étude.

Les potentialités d'accueil sont faibles pour les amphibiens, en raison de l'absence d'habitats favorables, mais modérées sur certaines zones pour les reptiles.

La construction de l'entrepôt entraînera la destruction des milieux en place.

Le niveau d'enjeu est faible pour les amphibiens et l'intensité de l'impact est forte (destruction des milieux présents) : l'impact sur les amphibiens est faible.

Le niveau d'enjeu est faible pour les reptiles et l'intensité de l'impact est forte (destruction des milieux présents) : l'impact sur les reptiles est faible.

12.5.4- Impact du projet sur les insectes

Lors des inventaires, **6 espèces de lépidoptères** ont été recensées. Ces espèces ne sont ni menacées à l'échelle nationale ni à l'échelle régionale. Aucune n'est de plus protégée.

Aucune espèce d'Odonate n'a été recensée sur le site d'étude. Les potentialités d'accueil sur le site et ses abords sont faibles, compte tenu de l'absence de zone humide.

Lors des inventaires de terrain, **7 espèces d'orthoptères** ont été observées. Ces espèces ne sont pas menacées dans la région.

La construction de l'entrepôt entraînera la destruction des milieux en place.

Le niveau d'enjeu est faible pour l'entomofaune recensée et l'intensité de l'effet est forte (destruction des milieux présents) : l'impact est faible.

Le tableau ci-dessous récapitule les impacts du projet d'aménagement sur les insectes :

Tableau 21 : Impacts du projet d'aménagement sur les insectes du site d'étude

Espèces	Enjeux	Intensité de l'effet	Impact du projet d'aménagement
Insectes	Faible	Forte	Faible

12.6- Effets indirects

12.6.1- Installation d'espèces indésirables

Ce phénomène (dit de rudéralisation) est lié à la présence d'éléments nutritifs consécutifs à l'activité ou à la présence humaine (mouvements de véhicules ou de personnes) qui contribue à l'enrichissement des sols en nitrates, phosphates,... Cette rudéralisation est effective dans toutes les zones où l'activité humaine est importante (zones résidentielles ou d'activités, espaces agricoles, bords de grands routes, aires de stationnement,...). Elle se traduit par l'implantation d'espèces fortement colonisatrices (Ronce, Ortie, Sureau,...) qui peu à peu éliminent les plantes spontanées.

12.6.2- Installation d'espèces invasives

Les espèces envahissantes (surtout végétales dans le cas présent) sont des espèces opportunistes, généralement d'origine étrangère, qui profitent de l'état d'instabilité des écosystèmes perturbés (présence d'espaces ouverts sans concurrence,...). Le site concerné par la demande pourrait être colonisé par :

- ⇒ Le **Buddleia de David** (*Buddleja davidii*) est une espèce nitrophile souvent utilisée pour l'ornementation des jardins, elle peut se développer sur les terrains vagues, les bords de chemins, les ballasts de voies ferrées ou bien les fourrés ;
- ⇒ **L'Aster lancéolé** (*Aster lanceolatus*) est une espèce d'origine nord-américaine importée et cultivée en Europe au cours du 19^{ème} siècle pour l'ornement des parcs et des jardins. Cette plante est rencontrée notamment en contexte rudéral sur sols relativement secs (talus, remblais, bords de route, ...).

12.6.3- Altération de la qualité de l'eau

Le projet de construction de l'entrepôt logistique engendrera des modifications des infiltrations et du ruissellement compte tenu de la modification de la couverture végétale et de l'imperméabilisation liées aux caractéristiques du projet. Cependant, aucun prélèvement d'eau n'est prévu sur le site du projet. De plus, le contexte hydrologique au niveau du site du projet, et notamment l'absence de connexions hydrauliques superficielles pérennes, n'entraînera pas d'impact au niveau d'autres milieux aquatiques. De plus, le projet prévoit la création d'un bassin de rétention ainsi qu'un bassin d'infiltration.

Le transfert d'impact par l'eau est considéré comme faible.

12.6.4- Altération de la qualité de l'air

Le phénomène concerne les poussières qui pourraient s'avérer perturbateur pour la végétation et les espèces faunistiques.

Cet impact (émission de poussières engendrant une gêne des espèces animales principalement) sera temporaire car durant la phase travaux uniquement.

Le transfert d'impact par l'air est considéré comme faible.

12.7- Analyse des effets cumulés

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ici les populations aviennes et chiroptères). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets. C'est une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement. Les effets cumulés sur une entité donnée sont le résultat des actions passées, présentes et à venir.

L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais collectivement importantes :

- ⇒ Des impacts secondaires mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants peuvent engendrer des incidences notables,
- ⇒ Le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences que l'addition des impacts élémentaires (notion de synergie, effet décuplé).

L'analyse des effets cumulés du projet doit être réalisée au regard d'autres projets connus. Ces derniers sont définis comme étant « ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ⇒ Ont fait l'objet d'un document d'incidence (au titre de la loi sur l'eau) et d'une enquête publique ;
- ⇒ Ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »

A la date du 01 juillet 2020, un projet à proximité entre dans l'une de ces catégories : projet de construction du parc éolien de Marville-Moutiers-Brûlé sur la commune de Marville-Moutiers-Brûlé (28).

Tableau 22 : Matrice d'analyse des impacts cumulés sur les milieux naturels

	1 Projet de plateforme logistique à Vernouillet Impacts identifiés pour le projet <u>avant</u> mesures de réduction	2 Projet de construction du parc éolien de Marville-Moutiers-Brûlé sur la commune de Marville-Moutiers-Brûlé Impacts identifiés pour le projet <u>après</u> mesures de réduction et de compensation	EFFETS CUMULES DES 2 PROJETS
Flore protégée	NC	NC	NC
Flore patrimoniale	NC	NC	NC
Espaces boisés	NC	NC	NC
Habitats	+	-	+
Faune			
-Oiseaux	+	-	+
-Chiroptères	+	-	+
-Amphibiens	-	-	-

	1 Projet de plateforme logistique à Vernouillet Impacts identifiés pour le projet <u>avant mesures de réduction</u>	2 Projet de construction du parc éolien de Marville-Moutiers-Brûlé sur la commune de Marville-Moutiers-Brûlé Impacts identifiés pour le projet <u>après mesures de réduction et de compensation</u>	EFFETS CUMULES DES 2 PROJETS
-Reptiles	-	-	-
-Mammifères terrestres	+	-	+
-Insectes	-	-	-

++ Enjeux forts, + Enjeux moyens, - Enjeux négligeable ou réduit et compensé, NC non concerné
(Source : Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels. CGEDD, octobre 2013)

L'analyse de cette matrice montre que les impacts cumulés du projet de construction du parc éolien de Marville-Moutiers-Brûlé ne conduisent pas à requalifier les impacts propres du projet du présent dossier car aucun impact majoré n'est à noter après cette analyse.

Remarque : L'autorité environnementale recommande tout de même d'étudier l'opportunité de la mise en place d'une mesure de bridage préventive pour les chiroptères (espèces sédentaires et migratrices).

13- SYNTHÈSE DES IMPACTS

Le Tableau 23 fait une synthèse des impacts potentiels du projet sur les différents groupes faunistiques.

Le Tableau 24 fait une synthèse des impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats.

Un **impact direct** est la conséquence d'une action qui modifie l'environnement initial. Un **impact indirect** est une conséquence de cette action qui se produit parce que l'état initial a été modifié par l'impact direct.

Tableau 23 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats

Élément considéré		Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
Flore	Toutes espèces	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels et la flore associée	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par destruction d'individus	Direct	Temporaire	Chantier	Faible
Habitats	Fourrés	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
	Ronciers	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
	Friches prairiales	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
	Sites ruraux de construction et de démolition	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
	Prairie de fauche (chemins enherbé)	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
	Bandes enherbées	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
	Talus de végétation herbacée anthropique	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
	Communautés d'espèces rudérales des constructions récemment abandonnées	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
	Monocultures intensives	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
	Petit parcs et square citadins (plantation arbustes)	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré

Élément considéré		Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
	Réseaux routiers	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
	Chemins	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible

Tableau 24 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la faune

Élément considéré	Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
Avifaune						
Alouette des champs, Linotte mélodieuse, Perdrix grise et Traquet motteux	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Modéré
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Modéré
Autres espèces	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Mammifères terrestres						
Lapin de garenne	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Modéré
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Modéré
Toutes espèces	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Chiroptères						
Noctule commune, Sérotine commune, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Nul
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Modéré
Herpétofaune						
Amphibiens	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Reptiles	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible

Élément considéré	Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
Insectes						
Lépidoptères	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Orthoptères	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Odonates	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible

14- MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS

14.1- Généralités

Les **mesures préventives ou d'évitement** sont celles visant à éviter une contrainte. Ces mesures sont prises durant les phases préliminaires du projet : soit au stade du choix de la zone d'implantation du projet, soit au stade de la conception du projet. Pour ce qui concerne la thématique faune-flore-habitats, on peut citer en exemple :

- ⇒ Éviter un site en raison de son importance pour la conservation des oiseaux ou pour sa richesse naturelle,
- ⇒ Éviter un habitat sensible ou une station d'espèce végétale ou animale patrimoniale.

Les **mesures réductrices** ou les mesures visant à atténuer l'impact sont prises durant la conception du projet. La panoplie de ces mesures réductrices est aussi très large :

- ⇒ Favoriser les voiries qui minimisent l'impact sur une zone d'intérêt naturel,
- ⇒ Réalisation de travaux d'aménagement sur une période spécifique.

Les mesures compensatoires ne sont ensuite à envisager qu'à partir des impacts résiduels, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction sur les impacts potentiels.

Le principe de la démarche globale est repris dans le schéma ci-dessous.

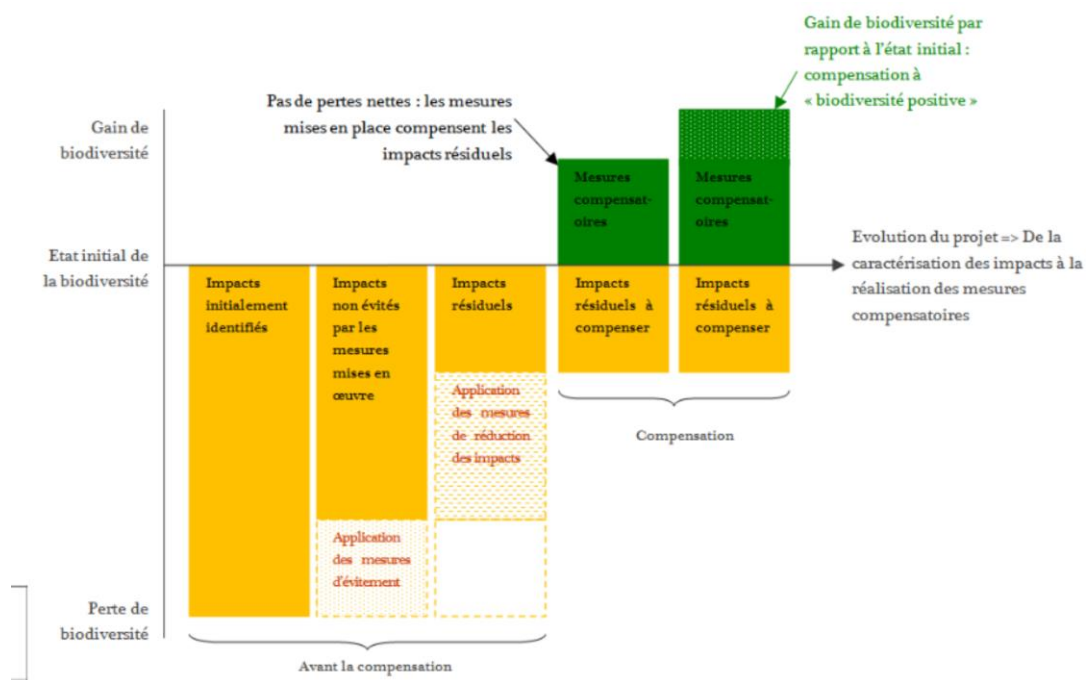


Figure 23 : UICN France (2011) Adaptation du schéma du Business and Biodiversity Offset Programme

Ces propositions de mesures d'évitement et de réduction doivent trouver leur compatibilité avec d'autres contraintes importantes et réglementaires qui incombent aux porteurs de projets (contraintes foncières et d'urbanisme, servitudes techniques, contraintes paysagères, acoustiques...). Autant d'aspects qui sont envisagés afin de cadrer et minimiser les divers impacts possibles en vue de déboucher sur le meilleur compromis.

14.2- Mesures de réduction des impacts

Afin réduire certains impacts du projet sur les habitats naturels, les espèces et les habitats d'espèces, plusieurs mesures seront mises en œuvre :

Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code R3.1a)					
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
		X			
Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères	
		X	X	X	
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
	X				

La réalisation des travaux de préparation des terrains en période automnale ou hivernale permettra de limiter les impacts sur l'avifaune d'intérêt patrimonial (Alouette des champs, Linotte mélodieuse,...) et les chiroptères d'intérêt patrimonial (Noctule commune, Sérotine commune, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl). En effet, les travaux de terrassement au niveau des monocultures et des zones de friches, prairies et fourrés seront ainsi menés hors période de reproduction des espèces pour limiter le risque de destruction de nids, d'individus ou de dérangement.

Concernant les chauves-souris :

- La période de fréquentation chiroptérologique (périodes de transit migratoire et de reproduction) s'étale d'avril à septembre. Il est donc recommandé de prévoir la majorité des travaux d'octobre à mars.
- Le travail de nuit est à proscrire entre début avril et début octobre.

En fonction des résultats du suivi environnemental pré-chantier (mesure d'accompagnement A01), cette mesure peut être assouplie.

L'ensemble de ces adaptations des périodes de travaux sont synthétisées dans le tableau suivant :

Réalisation des travaux de préparation des terrains	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Avifaune												
Chiroptères												
Autre faune terrestre												

Période défavorable		Période favorable	
---------------------	--	-------------------	--

Coût de la mesure : pas de coût spécifique

Mesure R02 : Plantations diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages (code R2.2k)

Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
		X			
Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune		Chiroptères
		X	X		X
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
	X		X		

Afin d'améliorer les fonctionnalités écologiques sur le site du projet, **une haie pluristratifiée sera créée en limite sud et est du site, en bordure du bassin d'infiltration prévu** (Figure 24). Cet aménagement paysager sera réalisé avec **plantation d'essences locales arbustives**.

Les végétaux plantés devront être d'essences locales :

- Pour les haies vives : Saule marsault (*Salix caprea*), Saule blanc (*Salix alba*), Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), Charme commun (*Carpinus betulus*), Erable champêtre (*Acer campestre*), Orme champêtre (*Ornus campestre*), Noisetier commun (*Corylus avanella*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Sureau noir (*Sambucus nigra*).
- Pour les arbres de haut-jet (possibilité) : Erable plane (*Acer platanoides*), Bouleau verruqueux (*Betula verucosa*), Tilleul (*Tilia cordata*), Chêne sessile (*Quercus petraea*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*) Charme (*Carpinus betulus*).

Tous les végétaux appartenant à la famille des *Cupressaccae* sont interdits (Thuya, Cyprès de lawson, etc...) ainsi que les Lauriers.

Ces éléments ajouteront une plus-value écologique au site et amélioreront sa fonctionnalité. En effet, les fourrés arbustifs détruits dans le cadre du projet seront ainsi en partie recréés. Cette haie servira également de couloir de vol et de terrain de chasse pour les chiroptères du site, d'autant plus qu'elle bordera le bassin d'infiltration prévu sur site. Enfin, l'aménagement d'un linéaire arboré-arbustif permettra d'atténuer l'effet des lampadaires pour la zone au sud du site, dans le cadre de la politique de la trame noire pour les espèces lucifuges.

Notons que la recolonisation intérieure du bassin d'infiltration par des espèces végétales se fera de façon spontanée.

Coût de la mesure : coût intégré au projet

Mesure R03 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (codes R2.1k et R2.2c)

Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
		X			
Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune		Chiroptères
			X		X
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
	X		X		

Afin de limiter la pollution lumineuse de nuit, le porteur de projet prévoira de ne pas installer d'éléments lumineux dans toute la zone d'étude ce qui pourrait empêcher certaines espèces lucifuges de chasser ou traverser le site, mais sur des zones stratégiques (routes, entrées). Les façades des bâtiments seront ici éclairées et des détecteurs de présence seront installés au niveau des voiries, parking, poste de garde, etc., avec un faisceau en direction du sol.

La plupart des chauves-souris sont lucifuges, et plus particulièrement les espèces sensibles. Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent ce qui provoque une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles). De plus, les zones éclairées deviennent des barrières infranchissables. En effet, malgré la présence de corridors végétalisés, une zone éclairée sera délaissée par ces espèces. Cette pollution lumineuse perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse ou de transit des espèces concernées.

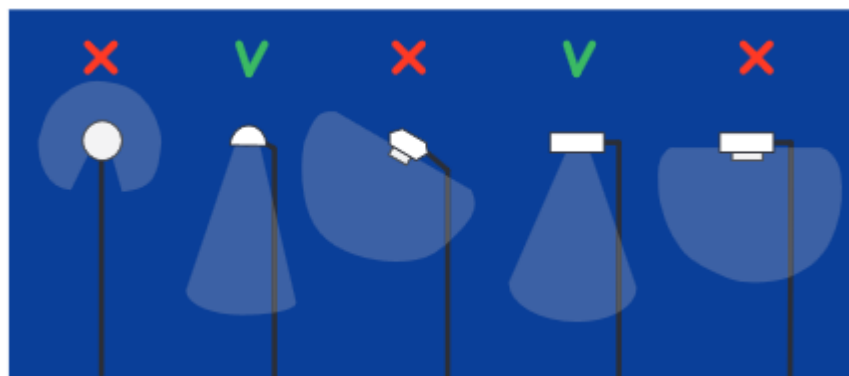
Notons qu'en matière de sécurité sur le site, les éclairages ne peuvent être proscrits. Aussi, pour réduire l'impact sur les milieux environnants, **l'éclairage sera ici muni de détecteur de présence** (en mode "veille", il sera compris entre 25% et 50% de sa capacité et passera à 100% si détection) et ne sera effectif qu'en exploitation.

Les études montrent que pour conserver un corridor écologique viable, **les lampadaires devront être installés à une distance minimale de 25 mètres, dans la mesure du possible, des lisières et zones aménagées en faveur des chiroptères.**

Plus globalement dans la zone d'étude :

- Les éclairages continus devront se focaliser sur les routes, afin de préserver l'attrait des sites alentours, où de nombreuses espèces viennent chasser et transiter.
- Proscrire les lampes à vapeur de mercure en privilégiant des lampes au sodium basse pression (LPS orange) ou les LED de couleur ambrées à spectre étroit.
- Eviter les ampoules à incandescence, de couleur blanche et émettant dans les UV.
- Le faisceau sera dirigé vers le bas (en aucun cas vers le ciel) et un bloc adapté à la forme de la zone à éclairer devra être utilisé (figure suivante).
- Pour les chemins piétons et les voiries, un système de détecteurs de mouvements se déclenchant seulement au passage des humains sera nécessaire. Des lampadaires émettant une lumière plus diffuse et moins forte peuvent être utilisés.
- Une extinction des lampadaires entre 23 heures et 6 heures du matin, dans la mesure du possible et en fonction du cycle de l'exploitation, permettra au site de conserver une diversité spécifique plus importante et permettra aux espèces lucifuges de traverser ce secteur si elles en ont besoin.

L'application durable de cette mesure garantira le maintien de la présence des chiroptères sur le site.



Coût de la mesure : coût intégré au projet

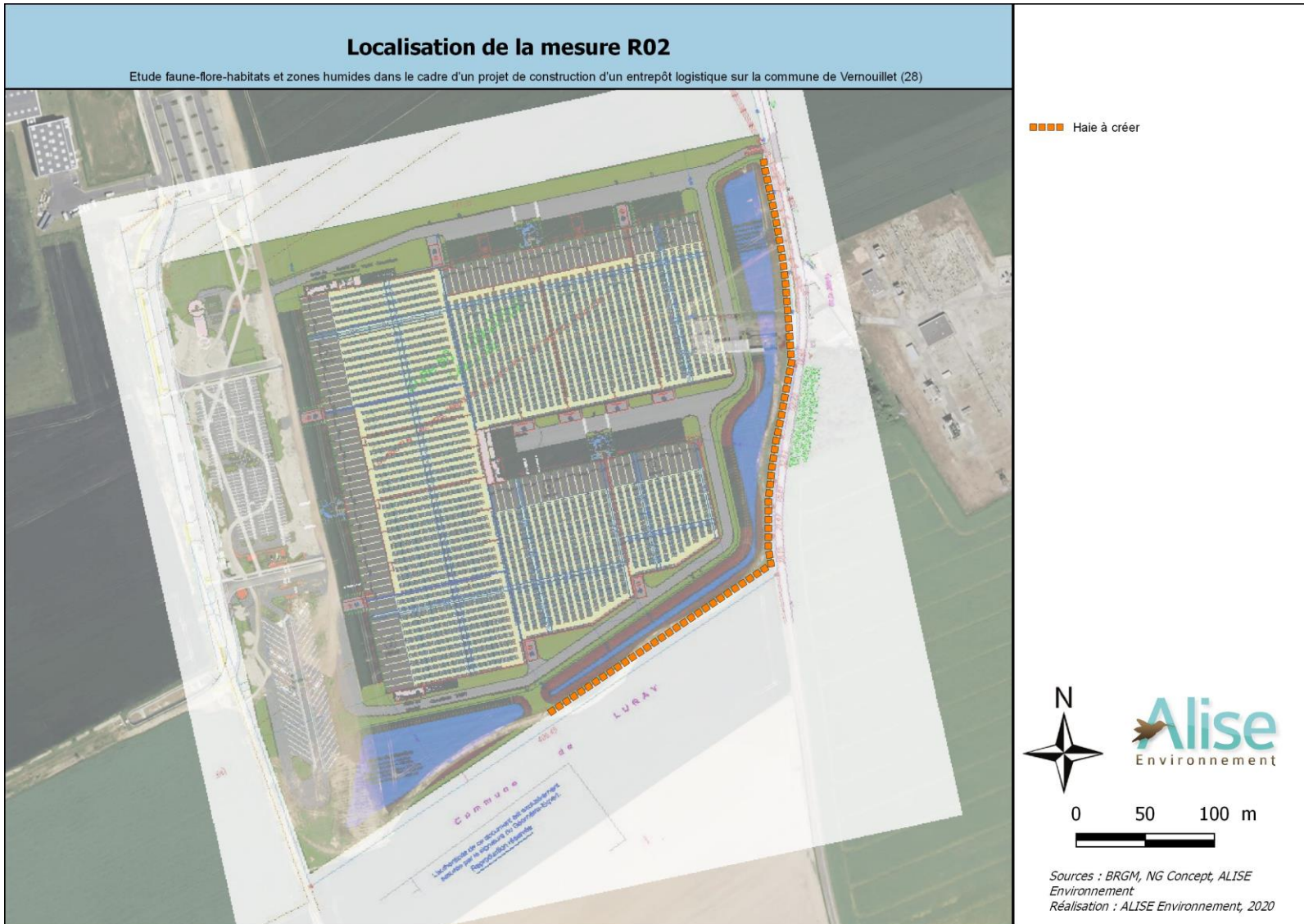


Figure 24 : Localisation de la mesure R02

Mesure R04 : Gestion écologique des habitats dans la zone d’emprise du projet (code R2.2o)

Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
		X			
Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères	
	X	X	X	X	
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
			X		

La gestion différenciée permet de favoriser la diversité des êtres vivants et des milieux naturels. Elle interviendra sur les espaces verts du site. Différentes pratiques de gestion permettent d’y parvenir :

- **Fauche annuelle en fin de saison** : Concernant les milieux pelousaires, il conviendra de tondre régulièrement uniquement au niveau des zones où circulent les usagers du site (bande d’1 m environ). Le reste des pelouses sera fauché en fin de saison (fin juillet-août) afin de permettre aux insectes de boucler leur cycle de reproduction et aux plantes d’arriver jusqu’au stade de la fructification.

De plus, il conviendra de respecter une hauteur de fauche de 7 cm compatible avec la protection des espèces prairiales et limitant l’installation d’espèces opportunistes (rumex, orties...).

Les produits de coupe devront être exportés ceci afin d’éviter l’asphyxie de la végétation herbacée et l’eutrophisation du sol. Il est néanmoins conseillé de les laisser rassemblés en tas quelques jours avant exportation afin de permettre notamment à l’entomofaune de fuir. De plus, il peut être intéressant de trouver des débouchés pour la matière végétale produite afin de réduire le coût de la fauche.

- **Désherbage alternatif** : Concernant l’entretien des voiries ou autres zones imperméables, il conviendra d’utiliser des méthodes de désherbage alternatives comme le désherbage thermique, mécanique ou à la vapeur, l’objectif étant de supprimer les herbicides. Il est également possible de ne pas désherber du tout.
- **Paillage des pieds d’arbres et des pieds de haies** : Afin de limiter le désherbage et protéger les pieds d’arbres et d’arbustes de la débroussailluse rotophile, les pieds d’arbres, d’arbustes et de haies pourraient être paillés avec des copeaux de bois.
- **Taille des arbres et arbustes** : Si besoin, les arbres et arbustes devront être taillés de façon douce et en dehors de la période de nidification des oiseaux.

Mesure R05 : Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune (supérieur ou inférieur) afin de favoriser sa fonctionnalité (code R2.2g)

Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
		X			
Compartment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune		
		X			
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
				X	

Les bassins d'eaux pluviales représentent des pièges pour l'ensemble de la petite faune et pour les amphibiens en particulier, qui sont incapables de s'en échapper. Il existe des mesures permettant de réduire ce problème, notamment la mise en place de rampes d'échappement.

La présente recommandation concerne la mise en place d'échappatoires permettant aux amphibiens de sortir du bassin de récupération d'eaux pluviales prévu dans la partie sud du site et qui sera étanche.

Il s'agit d'une **rampe en géotextile**, d'une largeur de 15 à 20 cm, assurant une bonne accroche des amphibiens et des reptiles

La rampe doit mener directement à l'extérieur. L'élément inférieur doit atteindre le fond du bassin. Un trajet direct du bassin jusqu'à la sortie, sans changements de direction est souhaitable. Plusieurs rampes seront à installer sur ce bassin.

L'installation de ces rampes sera donc nécessaire sauf s'il est prévu une végétalisation des pentes du bassin.



Photo 22 : Rampe d'échappement en géotextile (source : www.karch.ch)

De plus, si le projet prévoit la fermeture du bassin de récupération d'eaux pluviales par la mise en place d'une clôture, cette fermeture créera une limite physique au déplacement des espèces au sein du site. Le choix des clôtures se portera donc sur des **clôtures grandes mailles**, permettant le passage de la petite faune et donc la circulation des espèces entre les abords du bassin et l'extérieur. Les espèces ciblées sont les amphibiens et les petits mammifères terrestres.

Il sera installé un grillage en treillis soudé ou noué (cf. photo ci-dessous) sur l'ensemble du périmètre du bassin.

Ce type de matériel présente plusieurs avantages, les mailles sont suffisamment petites pour retenir les grands mammifères (chevreuil, sanglier) qui pourraient porter atteinte au matériel installé.

La figure ci-dessous illustre un type de clôture permettant la circulation de la petite faune.



**Photo 23 : Exemple de grillage de type Ursus (grillage à mouton)
(directclotures.com)**

15- IMPACTS RÉSIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION

La mise en œuvre de ces mesures de réduction des impacts du projet sur les milieux naturels permettrait de parvenir à un niveau d'impact résiduel tel que défini dans le tableau suivant pour chaque compartiment biologique :

Tableau 25 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction

	Impacts potentiels du projet	Mesures mises en œuvre	Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction	Principaux impacts résiduels
Habitats/Flore	- à --	Mesure R04	0	/
Avifaune	- à --	Mesures R01, R02, R03 et R04	- à 0	Non significatifs
Chiroptères	--	Mesures R01, R02, R03 et R04	- à 0	Non significatifs
Autre faune terrestre	- à --	Mesures R01, R02, R04 et R05	- à 0	Non significatifs

---- : impact résiduel négatif fort / --- : impact résiduel négatif assez fort / -- : impact résiduel négatif modéré
- : impact résiduel négatif faible / 0 : impact résiduel nul ou non-significatif

16- MESURES ENVISAGEES POUR COMPENSER LES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

L'absence d'impact résiduel significatif ne nécessite la mise en place d'aucune mesure compensatoire.

17- MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement visent à canaliser, coordonner ou maîtriser les effets du projet.

Mesure A01 : Suivi environnemental pré-chantier (cette mesure permet l'assouplissement de la mesure de réduction R01)				
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement/suivi
Compartiment biologique	Habitats/flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères
		X	X	X
Phase projet	Construction / chantier		Exploitation	
				X
<p>Un suivi environnemental précédent la préparation des terrains sera réalisé dans le cas où ces travaux interviendraient en période favorable à la reproduction des espèces d'intérêt identifiées. Il permettra d'orienter et d'adapter en temps réel les travaux (découverte d'espèces ou d'habitats sensibles, consignes, balisage, aire de manœuvre, dépôt de matériel ...). En fonction de la période de démarrage des travaux, des préconisations concernant la réduction d'impacts sont apportées (ci-dessous).</p>				
Réduction optimale des impacts liés au chantier		Eviter la période début mars à septembre pour l'ensemble du chantier.		
En cas de contraintes temporelles et/ou techniques		Eviter la période de début mars à septembre pour toutes les destructions de milieux et si le chantier prévoit de déborder en période de reproduction, prévoir les interventions les moins perturbatrices pendant cette période.		
En dernier recours, dans le cas où la réalisation du chantier ne pourrait techniquement pas éviter de destruction de milieux durant la saison de reproduction		Démarrer les actions de destruction de milieux avant la période de reproduction et poursuivre de manière à ce que les espèces intègrent ces dérangements et modifications de milieux (activité régulière sur site,... en veillant à ce que toute période d'interruption éventuelle ne permette pas l'attraction d'espèce affectionnant ces milieux). L'objectif étant d'éviter que certaines espèces débutent leur reproduction sur les parcelles concernées et qu'une reprise d'intervention trop tardive n'engendre l'interruption, l'échec et donc une perte d'énergie significative pour le ou les couples concernés. Dérangés avant de s'installer pour la reproduction, ils rechercheront un autre site mais ne perdront pas d'énergie par un échec en cours de saison de reproduction.		
<u>Coût de la mesure</u> : coût intégré au projet				

18- SYNTHÈSE DES MESURES

Le tableau suivant résume l'ensemble des mesures précitées :

Tableau 26 : Synthèse des mesures

Thématique	Enjeux	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Mesures d'accompagnement
Habitats	Faible à Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R04 : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (code R2.2o) 	Non significatifs	Néant	<ul style="list-style-type: none"> Mesure A01 : Suivi environnemental pré-chantier (cette mesure permet l'assouplissement de la mesure de réduction R01)
Flore	Faible				
Avifaune	Faible à Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code R3.1a) Mesure R02 : Plantations diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages (code R2.2k) Mesure R03 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (codes R2.1k et R2.2c) Mesure R04 : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (code R2.2o) 			
Chiroptères	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code R3.1a) Mesure R02 : Plantations diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages (code R2.2k) Mesure R03 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (codes R2.1k et R2.2c) Mesure R04 : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (code R2.2o) 			
Faune terrestre	Faible à Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code R3.1a) Mesure R02 : Plantations diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages (code R2.2k) Mesure R04 : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (code R2.2o) Mesure R05 : Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune (supérieur ou inférieur) afin de favoriser sa fonctionnalité (code R2.2g) 			

19- ESTIMATIONS FINANCIÈRES

Les mesures proposées n'entraînent pas de coût spécifique ou sont déjà intégrées dans le coût global du projet.

20- CONCLUSION CONCERNANT LES IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET LES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Dans les chapitres précédents, il a été analysé les impacts du projet de création d'une plateforme logistique sur la commune de Vernouillet sur les habitats naturels, la faune et la flore. Il a ensuite été suivi la doctrine relative à la séquence « éviter, réduire et compenser » les impacts sur le milieu naturel (MEDDE (2013)).

Au regard des différents éléments et conclusions, l'obtention d'une dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées n'est pas nécessaire.

21- ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET

21.1- Introduction

L'objet du présent chapitre est d'analyser les méthodes utilisées pour évaluer les impacts du projet sur l'environnement et de décrire les éventuelles difficultés rencontrées pour cela.

L'analyse des impacts du projet sur l'environnement consiste en leur identification qui doit être la plus exhaustive possible et leur évaluation. Or, il faut garder à l'esprit que les impacts d'un projet se déclinent en une succession d'effets directs et indirects.

Un impact direct est la conséquence d'une action qui modifie l'environnement initial. Un impact indirect est une conséquence de cette action qui se produit parce que l'état initial a été modifié par l'impact direct.

Pour évaluer correctement l'impact d'un projet, il faut considérer l'état actuel de l'environnement et des composantes biologiques dans lequel s'inscrira le projet, ce qui peut parfois être un exercice difficile. Certains domaines sont aujourd'hui bien connus, car ils font l'objet d'une approche systématique et quantifiable, comme par exemple, les impacts sur l'eau (évaluation des rejets,...), le paysage (aménagement du projet), le bruit (estimation des niveaux sonores),...

Cependant, si l'espace est bien pris en compte dans l'analyse de l'état initial du site et de son environnement, le traitement des données reste statique. Or la conception dynamique de l'environnement, considéré comme un système complexe dont la structure peut se modifier sous l'effet d'un certain nombre de flux qui la traverse, est fondamentale dans la compréhension des impacts du projet sur l'environnement.

Ainsi, il est nécessaire d'estimer les impacts du projet, à partir d'un état de référence (données « brutes » de l'état initial) correspondant à un « cliché » statique et par rapport à l'état futur qu'aurait atteint naturellement le site sans l'intervention du projet.

Tout l'intérêt de l'étude d'impact réside dans la mise en évidence de la transformation dynamique existante, dans l'appréciation des seuils acceptables des transformations du milieu et les possibilités de correction par la mise en œuvre de mesures adaptées.

Plusieurs cas de figures se présentent :

- ⇒ Soit le projet engendre une perturbation minime, qui ne modifiera pas considérablement la structure du système et l'intensité des flux qui le traversent ; dans ce cas, une fois la perturbation amortie, le système retrouve son équilibre préalable ;
- ⇒ Soit le projet modifie la structure du système, de manière totale et engendre deux situations possibles :
 - Les modifications provoquées par le projet créent une nouvelle structure dont le fonctionnement crée un nouvel équilibre dynamique, différent du précédent ;
 - Les modifications liées au projet engendrent une structure dont le fonctionnement provoque un déséquilibre dynamique, et le système ne retrouve pas sa stabilité.

Dans les deux premiers cas, l'impact du projet sur l'environnement est absorbé par le milieu. Dans le troisième cas, l'impact est si fort qu'il ne permet pas au milieu de retrouver un équilibre.

21.2- Analyse des méthodes utilisées

L'estimation des impacts d'un projet sur le milieu naturel peut poser des problèmes car il s'agit d'un milieu dont l'évolution dynamique est complexe et parfois imprévisible.

Dans le cas présent, l'étude de la faune, de la flore et des habitats naturels n'a pas présenté de réelles difficultés particulières.

Afin d'évaluer l'impact du projet, il convient de définir la sensibilité du milieu (diversité, rareté, fragilité, stabilité,...).

Les impacts sur la faune et la flore sont complexes car souvent divers, et non limités dans l'espace ou dans le temps. Ainsi, deux types d'impacts sont à envisager :

- Les impacts directs sur la faune et la flore par consommation de surface par un aménagement qui détruit la communauté qui l'occupait,
- Les impacts indirects : ils sont plus variés et plus difficiles à prévoir (ex : développement d'espèces animales et végétales nouvelles).

22- BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages, documentation, études :

- ✓ **ARTHUR L. & LEMAIRE M.**, 2015. – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.
- ✓ **BANG P., DAHLSTRÖM P.** : - Guide des traces d'animaux, les indices de présence de la faune sauvage. éd. Delachaux et Niestlé (2010), 264p.
- ✓ **BARATAUD M.**, 2015. -Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Biotope éditions (Collection Inventaires et Biodiversités) ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 344p.
- ✓ **BELLMANN H., LUQUET G.** (2009) : - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. éd. Delachaux et Niestlé, 383p.
- ✓ **BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.)** (2002) : - Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.
- ✓ **BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. DENIAUD J. (coord)** (2005) : - Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.
- ✓ **BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK.** : - Guide des groupements végétaux de la région parisienne – éd. Belin (déc. 2001), 640p.
- ✓ **CASTANET J. et GUYETANT R.** (1989) : – Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France – éd. Société herpétologique de France – 191p.
- ✓ **Catalogue de la flore du Centre-Val de Loire**, version mai 2016 fichiers excel issue du Cordier J., Dupré R. & Vahrameev P., 2010.
- ✓ **Catalogue de la flore sauvage de la région Centre**. Symbioses, nouvelle série, 26, Novembre 2010 : 36-84.
- ✓ **Cordier J., Dupré R. & Vahrameev P.**, 2010 – Catalogue de la flore sauvage de la région Centre. Symbioses, nouvelle série, 26, Novembre 2010 : 36-84.
- ✓ **DELVOSALLE L. et COLL.** : – Nouvelle flore de la Belgique et du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, Cinquième édition. Édition du Jardin botanique national de Belgique. 2004, 1167p.
- ✓ **DIETZ C. & al.**, 2009. – L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux et Niestlé éditions, 400 p.
- ✓ **DREAL Centre** (2012) : Guide des espèces et milieux déterminants en région Centre. 75 p.
- ✓ **FIERS V., GAUVRY B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MORIN H. & coll.** (1997) : - Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, vol.24 – Paris, service du Patrimoine naturel/IEGB/MNHN. Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement, 225p.
- ✓ **FITTER R., FITTER A., FARRER A.** : - Guide des graminées, carex, joncs et fougères – éd. Delachaux et Niestlé (1991), 255p.
- ✓ **FRAPNA.**, 2013.- Cahier technique de recommandations : Eclairages extérieurs. 44 p.
- ✓ **GRAND D., BOUDOT J-P.** (2006) : – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope). 480p.
- ✓ Liste rouge des amphibiens de la région Centre (2012).
- ✓ Liste rouge des lépidoptères de la région Centre (2007 puis 2013).
- ✓ Liste rouge des mammifères de la région Centre (2012).
- ✓ Liste rouge des odonates de la région Centre (2012).
- ✓ Liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Centre (2013).
- ✓ Liste rouge des orthoptères de la région Centre (2012).
- ✓ Liste rouge des plantes vasculaires de la région Centre (2012).
- ✓ Liste rouge des reptiles de la région Centre (2012).
- ✓ **LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L.** (2013) : - European Nature Information System, Système d'Information européen sur la nature. (MNHN-DIREV-SPN, MEDDE), 289p.

- ✓ **MACIEJEWSKI L., SEYTRE L., VAN Es J., DUPONT P.** (2015) : - Etat de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire, Méthode d'évaluation à l'échelle du site. Guide d'application. Version 3. Avril 2015. Rapport SPN 2015 – 43, Service du patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 194 pp.
- ✓ **MESCHEDE A., HELLER KG.**, 2000. - Traduction : KREUSLER, H. (SFPEM) (2003). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. Le Rhinophe N°16 : 248 p.
- ✓ **Muséum National d'Histoire Naturelle.**, 1997. -Statut de la faune de France Métropolitaine, statuts de protection, degré de menaces, statuts biologiques. M.N.H.N./R.N.F./ M.A.T.E., 225 p.
- ✓ **ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D.** (1999) : - Oiseaux menacés et à surveiller en France – Liste rouge et recherche de priorité – Populations, tendances, menaces, conservation. S.E.O.F./LPO. Paris, 560p.
- ✓ **ROTHMALER W.** (2000) : - Exkursionsflora von Deutschland – Band 3 – Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. 754 p.
- ✓ **ROUE SY. BARATAUD M. et al.** 1999. – Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatoire. S.F.E.P.M./ M.A.T.E., le Rhinophe, Vol. spéc. n°2, 140 p.
- ✓ **SCHOBER W. & GRIMMBERGER E.**, 1991. - Guide des Chauves-souris d'Europe – éd. Delachaux & Niestlé, 223 p.
- ✓ **UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS** (2016) : - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ **UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS** (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ **UICN France, MNHN & SHF** (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ **UICN France, MNHN, Opie & SEF** (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.
- ✓ **UICN France, MNHN, OPIE & SFO** (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

Sites internet :

INPN : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

DREAL Centre val de Loire : <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/>

Géoportail : <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

Trame verte et bleue : <http://www.regioncentre-valdeloire.fr/accueil/ma-region-et-moi/une-chance-pour-tous/environnement/srce.html>

23- RÉDACTEURS DU DOSSIER

REDACTION	NOM PRENOM	SOCIETE	COORDONNEES
Inventaires, rédaction et cartographie	Claire DUMONT Audrey CENIER	ALISE environnement	102, rue du Bois Tison 76 160 SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL Tél : 02 35 61 30 19 Fax : 02 35 66 30 47 www.alise-environnement.fr
Inventaires pédologiques, rédaction et cartographie	Stéphane CADEAU		
Relecture	NOEL Nicolas		

24- ANNEXES

Table des annexes :

Annexe 1 : LISTE DES ESPECES VEGETALES

Annexe 2 : LISTE DES OISEAUX

Annexe 3 : LISTE DES MAMMIFERES

Annexe 4 : LISTES DES INSECTES

Annexe 5 : FICHES DES SONDAGES DE SOL

Annexe 6 : Formulaire Natura 2000

Taxon (Taxref 7)	Nom commun	Stat.1 CVL	Rar. CVL 2016	Cot. UICN CVL	Prot. Nat.	Prot. CVL	Dir. Hab.	EEE
<i>Acer campestre L., 1753</i>	Erable champêtre ; Acérais	Ind.	CC	LC				
<i>Acer pseudoplatanus L., 1753</i>	Erable sycomore	Nat. (E.)	C	NA				
<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Achillée millefeuille ; Herbe au charpentier	Ind.	CCC	LC				
<i>Agrostis stolonifera L., 1753</i>	Agrostis stolonifère ; Agrostide stolonifère	Ind.	CC	LC				
<i>Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934</i>		Ind.	CCC	LC				
<i>Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814</i>	Cerfeuil des bois	Ind.	AC	LC				
<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819</i>	Fromental élevé	Ind.	CCC	LC				
<i>Artemisia vulgaris L., 1753</i>	Armoise commune	Ind.	CCC	LC				
<i>Bromus hordeaceus L., 1753</i>	Brome mou	Ind.	CCC	LC				
<i>Bryonia cretica L.</i>	Bryone de Crête	Ind.	CC	LC				
<i>Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. subsp. bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	Ind.	CCC	LC				
<i>Carex hirta L., 1753</i>	Laïche hérissée	Ind.	CC	LC				
<i>Daucus carota L., 1753</i>	Carotte sauvage	Ind.	CCC	LC				
<i>Centaurea sp</i>	Centaurée sp							
<i>Centaureum erythraea Rafn, 1800</i>	Petite-centaurée commune	Ind.	C	LC				
<i>Cerastium glomeratum Thuill., 1799</i>	Céraisie aggloméré	Ind.	CC	LC				
<i>Chenopodium album L. subsp. album</i>	Chénopode blanc ; Ansérine blanche	Ind.	CCC	LC				
<i>Cirsium arvense (L.) Scop. var. arvense</i>	Cirse des champs	Ind.	?	DD				
<i>Carpinus betulus L., 1753</i>	Charme	Ind.	CCC	LC				
<i>Cirsium vulgare (Savi) Ten. subsp. vulgare</i>	Cirse commun ; Cirse à feuilles lancéolées	Ind.	CCC	LC				
<i>Quercus petraea Liebl., 1784</i>	Chêne rouvre ; Chêne sessile	Ind.	CCC	LC				
<i>Clematis vitalba L., 1753</i>	Clématite des haies	Ind.	CC	LC				
<i>Conyza invasifs (Groupe)</i>		Nat. (E.)	CCC	NA				

Taxon (Taxref 7)	Nom commun	Stat.1 CVL	Rar. CVL 2016	Cot. UICN CVL	Prot. Nat.	Prot. CVL	Dir. Hab.	EEE
<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>		Ind.	CCC	LC				
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun ; Cirse à feuilles lancéolées	Ind.	CCC	LC				
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style ; Epine blanche	Ind.	CCC	LC				
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balais	Ind.	CCC	LC				
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	Ind.	CCC	LC				
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	Ind.	CCC	LC				
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec-de-grue à feuilles de ciguë ; Erodium à feuilles de ciguë	Ind.	CC	LC				
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Panicaut champêtre ; Chardon Roland	Ind.	CC	LC				
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil- matin	Ind.	C	LC				
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale	Ind.	AC	LC				
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	Ind.	CCC	LC				
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	Ind.	CCC	LC				
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	Ind.	CCC	LC				
<i>Geranium molle</i> var. <i>molle</i>		S. O.	.	NE				
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	Ind.	CCC	LC				
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	Ind.	CC	LC				
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune ; Berce sphondyle ; Patte d'ours	Ind.	CCC	LC				
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	Ind.	CCC	LC				
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1767	Millepertuis perforé	S. O.	.	NE				
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre ; Ortie rouge	Ind.	CC	LC				
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave	Nat. (S.)	RR	NA				
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée	Ind.	AR	LC				
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753		Ind.	AR	LC				
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire fausse- camomille	Nat. (E.)	AC	NA				

Taxon (Taxref 7)	Nom commun	Stat.1 CVL	Rar. CVL 2016	Cot. UICN CVL	Prot. Nat.	Prot. CVL	Dir. Hab.	EEE
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	Ind.	C	LC				
<i>Myosotis</i> sp	Myosotis sp							
<i>Plantago major</i> L., 1753	Grand plantain ; Plantain majeur	Ind.	CCC	LC				
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	Ind.	CC	LC				
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse- éperviaire	Ind.	CCC	LC				
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	Pinus maritime	Cult.	.	NA				
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	Ind.	CCC	LC				
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Grande ortie ; Ortie dioïque	Ind.	CCC	LC				
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	Ind.	CCC	LC				
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	Ind.	CC	LC				
<i>Populus</i> sp	Peuplier sp							
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	Potentille tormentille	Ind.	C	LC				
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante ; Quintefeuille	Ind.	CCC	LC				
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	Ind.	CCC	LC				
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai ; Cerisiers des oiseaux	Ind.	CC	LC				
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Epine-noire ; Prunellier	Ind.	CCC	LC				
<i>Quercus petraea</i> Liebl. subsp. <i>petraea</i>	Chêne rouvre ; Chêne sessile	Ind.	CCC	LC				
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun	Ind.	C	LC				
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	Ind.	CCC	LC				
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune	Ind.	AC	LC				
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens ; Eglantier	Ind.	?	DD				
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés	Ind.	CCC	LC				
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill, 1765	Primevère élevée	Ind.	AR	LC				
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Oseille crépue	Ind.	CCC	LC				
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Oseille à feuilles obtus	Ind.	CC	LC				

Taxon (Taxref 7)	Nom commun	Stat.1 CVL	Rar. CVL 2016	Cot. UICN CVL	Prot. Nat.	Prot. CVL	Dir. Hab.	EEE
<i>Rubus fruticosus L., 1753</i>	Ronce commune	Ind.	?	DD				
<i>Sambucus nigra L., 1753</i>	Sureau noir	Ind.	CCC	LC				
<i>Saxifraga tridactylites L., 1753</i>	Saxifrage à trois doigts	Ind.	AC	LC				
<i>Sedum acre L., 1753</i>	Orpin acre ; Poivre de muraille	Ind.	AC	LC				
<i>Senecio vulgaris L. subsp. vulgaris</i>		Ind.	CCC	LC				
<i>Salix caprea L., 1753</i>	Saule marsault	Ind.	AC	LC				
<i>Silene latifolia Poir., 1789</i>	Compagnon blanc	Ind.	CCC	LC				
<i>Sorbus aucuparia L., 1753</i>	Sorbier des oiseleurs	Ind.	R	LC				
<i>Tanacetum vulgare L., 1753</i>	Tanaisie commune	Ind.	AR	LC				
<i>Teucrium scorodonia L., 1753</i>	Germandrée scorodoine ; Sauge des bois	Ind.	CC	LC				
<i>Trifolium dubium Sibth., 1794</i>	Trèfle douteux	Ind.	C	LC				
<i>Trifolium pratense L., 1753</i>	Trèfle des prés	Ind.	CCC	LC				
<i>Trifolium repens L., 1753</i>	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	Ind.	CCC	LC				
<i>Senecio vulgaris L., 1753</i>	Séneçon commun	Ind.	CCC	LC				
<i>Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821</i>	Mâche potagère	Ind.	AC	LC				
<i>Verbena officinalis L., 1753</i>	Verveine officinale	Ind.	CCC	LC				
<i>Viburnum lantana L., 1753</i>	Viorne mancienne	Ind.	AC	LC				
<i>Vicia cracca L., 1753</i>	Vesce à épis	Ind.	AC	LC				
<i>Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821</i>	Vesce hérissée	Ind.	C	LC				
<i>Vicia sativa L. subsp. sativa</i>	Vesce cultivée	Nat. (S.)	?	NA				

Légende

Statuts de rareté :

E = exceptionnel R = rare PC = peu commun C = commun
 RR = très rare AR = assez rare AC = assez commun
 CC = très commun

Statuts de menace :

LC = Préoccupation mineure NE = Non évalué
 DD = Données insuffisantes NA = Non applicable

Nomenclature :

- Catalogue de la flore du Centre-Val de Loire, version mai 2016 fichiers excel issue du Cordier J., Dupré R. & Vahrameev P., 2010
- Catalogue de la flore sauvage de la région Centre. Symbioses, nouvelle série, 26, Novembre 2010 : 36-84.
- Liste rouge des plantes vasculaires de la région Centre (2012).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de Protection en France	Statut LR régionale CVL (2013)	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France 2016	Annexe 1 de la directive oiseaux de l'UE
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	NT	NT	-
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Protégé	NT	VU	-
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Protégé	LC	LC	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Protégé	LC	LC	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Protégé	LC	VU	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	LC	LC	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	LC	LC	-
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	NE	LC	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Protégé	LC	NT	-
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Protégé	NT	LC	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Protégé	LC	LC	-
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Protégé	LC	LC	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	LC	LC	-
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	LC	LC	-
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Protégé	LC	LC	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Protégé	LC	VU	-
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	Protégé	Nab	-	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	LC	LC	-
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Protégé	LC	LC	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Protégé	LC	LC	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Protégé	LC	LC	-
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	Protégé	EN	NT	-
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	-	NT	LC	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Protégé	LC	LC	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	LC	LC	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	LC	LC	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Protégé	LC	LC	-
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Protégé	VU	VU	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Protégé	LC	LC	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Protégé	LC	LC	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Protégé	LC	LC	-
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Protégé	Nab	NT	-
Traquet pâtre, Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	Protégé	LC	LC	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Protégé	LC	LC	-

Légende

Statuts de menace :

CR = En danger critique d'extinction

EN = En danger

VU = Vulnérable

NT = Quasi menacée

LC = Préoccupation mineure

Nomenclature

- Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 2016 / UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS ;
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Centre (2013) ;

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	Statut Protection Français	LISTE ROUGE Centre 2012	LISTE ROUGE France	Directive Habitats
<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuril européen, Chevreuil	-	LC	LC	-
<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758	Cerf élaphe	-	LC	LC	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	-	LC	NT	-
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	Protégé (Art 2)	NT	VU	Annexe IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	Protégé (Art 2)	LC	NT	Annexe IV
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	Protégé (Art 2)	LC	LC	Annexe IV
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	Protégé (Art 2)	LC	NT	Annexe IV

Légende

Statuts de menace :

CR = En danger critique d'extinction EN = En danger VU = Vulnérable
 NT = Quasi menacée LC = Préoccupation mineure

Nomenclature

- UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. ;
- Liste rouge des mammifères de la région Centre (2012).

Liste des lépidoptères

Nom scientifique	Nom commun	Directive Habitat Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge Centre	Liste rouge nationale
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Le Cuivré commun			LC	LC
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	L'Azuré de la Bugrane			LC	LC
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	La Piéride du Chou			LC	LC
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	La Piéride de la Rave			LC	LC
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Le Myrtil			LC	LC
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Le Vulcain			LC	LC

Légende

LC = Préoccupation mineure

Nomenclature

- Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire ;
- Liste rouge des lépidoptères de la région Centre (2007 puis 2013).

Liste des orthoptères

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut LR Centre
<i>Calliptamus italicus</i>	Criquet italien	LC
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	LC
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	LC
<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	LC
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Oedipode turquoise	LC
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	LC


Légende

LC = Préoccupation mineure

Nomenclature

- Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire ;
- Liste rouge des orthoptères de la région Centre (2012).

8 fiches de sol (S1 à S8)

Sondage n°S1 Réalisé le 15/05/2019 à la tarière à main	Localisation : Vernouillet (28) Contexte géomorphologique : Plateau Occupation du sol : Culture	
--	--	---

Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
		0 - 25	STH	-	
25 - 50	STH	-	-	-	
50 - 80	STH	-	-	-	
80 - 120	g	20	0	20	

Formation géologique lue sur carte : Limons à silex, cailloutis de silex brisés, anguleux ou légèrement émoussés. Formation résiduelle à silex cryoturbée. (B-LPS)

Source : Carte géologique n°216 de Dreux au 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

pH : -

⇒ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque(s) :

Illustration(s) :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :

C = Horizon d'altération du substrat

déf = déferrification

g = Caractère rédoxique (pseudogley)

g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH

G = Horizon rédoxique (gley)

H = Horizon histique (tourbeux)

MO = Matière organique

NS = Non sondé


ox = Oxydation

R = Substratum

STH = Sans trace d'hydromorphie

TN = Niveau topographique du Terrain Naturel

ZH = Zone humide

<p>Sondage n°S2</p> <p>Réalisé le 15/05/2019 à la tarière à main</p>	<p>Localisation : Vernouillet (28)</p> <p>Contexte géomorphologique : Plateau</p> <p>Occupation du sol : Culture</p>	
---	---	---

Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
		0 - 25	STH	-	
25 - 50	STH	-	-	-	
50 - 80	STH	-	-	-	
80 - 120	g	10	0	10	

Formation géologique lue sur carte : Limons à silex, cailloutis de silex brisés, anguleux ou légèrement émoussés. Formation résiduelle à silex cryoturbée. (B-LPS)

Source : Carte géologique n°216 de Dreux au 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

pH : -

⇒ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque(s) :

Illustration(s) :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :

C = Horizon d'altération du substrat

déf = déferrification

g = Caractère rédoxique (pseudogley)

g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH

G = Horizon réductique (gley)

H = Horizon histique (tourbeux)

MO = Matière organique

NS = Non sondé


ox = Oxydation

R = Substratum

STH = Sans trace d'hydromorphie

TN = Niveau topographique du Terrain Naturel

ZH = Zone humide

<p>Sondage n°S3</p> <p>Réalisé le 15/05/2019 à la tarière à main</p>	<p>Localisation : Vernouillet (28)</p> <p>Contexte géomorphologique : Plateau</p> <p>Occupation du sol : Ancien corps de ferme</p>	
---	---	---

Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
		0 - 25	STH	-	
25 - 50	-	-	-		
50 - 80	-	-	-		
80 - 120	-	-	-		

Formation géologique lue sur carte : Limons à silex, cailloutis de silex brisés, anguleux ou légèrement émoussés. Formation résiduelle à silex cryoturbée. (B-LPS)

Source : Carte géologique n°216 de Dreux au 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

pH : -

⇒ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque(s) :

Illustration(s) :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :

C = Horizon d'altération du substrat

déf = déferrification

g = Caractère rédoxique (pseudogley)

g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH

G = Horizon réductique (gley)

H = Horizon histique (tourbeux)

MO = Matière organique

NS = Non sondé


ox = Oxydation

R = Substratum

STH = Sans trace d'hydromorphie

TN = Niveau topographique du Terrain Naturel

ZH = Zone humide

<p>Sondage n°S4</p> <p>Réalisé le 15/05/2019 à la tarière à main</p>	<p>Localisation : Vernouillet (28)</p> <p>Contexte géomorphologique : Plateau</p> <p>Occupation du sol : Culture</p>	
---	---	---

Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
		0 - 25	STH	-	
25 - 50	STH	-	-	-	
50 - 80	-	-	-	-	
80 - 120	-	-	-	-	

Formation géologique lue sur carte : Limons à silex, cailloutis de silex brisés, anguleux ou légèrement émoussés. Formation résiduelle à silex cryoturbée. (B-LPS)

Source : Carte géologique n°216 de Dreux au 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

pH : -

⇒ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque(s) :

Illustration(s) :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :

C = Horizon d'altération du substrat

déf = déferrification

g = Caractère rédoxique (pseudogley)

g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH

G = Horizon réductique (gley)

H = Horizon histique (tourbeux)

MO = Matière organique

NS = Non sondé


ox = Oxydation

R = Substratum

STH = Sans trace d'hydromorphie

TN = Niveau topographique du Terrain Naturel

ZH = Zone humide

<p>Sondage n°S5</p> <p>Réalisé le 15/05/2019 à la tarière à main</p>	<p>Localisation : Vernouillet (28)</p> <p>Contexte géomorphologique : Plateau</p> <p>Occupation du sol : Culture</p>	
---	---	---

Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
		0 - 25	STH	-	
25 - 50	STH	-	-	-	
50 - 80	g	10	0	10	
80 - 120	-	-	-	-	

Formation géologique lue sur carte : Limons à silex, cailloutis de silex brisés, anguleux ou légèrement émoussés. Formation résiduelle à silex cryoturbée. (B-LPS)

Source : Carte géologique n°216 de Dreux au 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

pH : -

⇒ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque(s) :

Illustration(s) :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :

C = Horizon d'altération du substrat

déf = déferrification

g = Caractère rédoxique (pseudogley)

g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH

G = Horizon réductique (gley)

H = Horizon histique (tourbeux)

MO = Matière organique

NS = Non sondé


ox = Oxydation

R = Substratum

STH = Sans trace d'hydromorphie

TN = Niveau topographique du Terrain Naturel

ZH = Zone humide

<p>Sondage n°S6</p> <p>Réalisé le 15/05/2019 à la tarière à main</p>	<p>Localisation : Vernouillet (28)</p> <p>Contexte géomorphologique : Plateau</p> <p>Occupation du sol : Culture</p>	
---	---	---

Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
		0 - 25	STH	-	
25 - 50	STH	-	-	-	
50 - 80	STH	-	-	-	
80 - 120	-	-	-	-	

Formation géologique lue sur carte : Limons à silex, cailloutis de silex brisés, anguleux ou légèrement émoussés. Formation résiduelle à silex cryoturbée. (B-LPS)

Source : Carte géologique n°216 de Dreux au 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

pH : -

⇒ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque(s) :

Illustration(s) :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :

C = Horizon d'altération du substrat

déf = déferrification

g = Caractère rédoxique (pseudogley)

g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH

G = Horizon réductique (gley)

H = Horizon histique (tourbeux)

MO = Matière organique

NS = Non sondé


ox = Oxydation

R = Substratum

STH = Sans trace d'hydromorphie

TN = Niveau topographique du Terrain Naturel

ZH = Zone humide

<p>Sondage n°S7</p> <p>Réalisé le 15/05/2019 à la tarière à main</p>	<p>Localisation : Vernouillet (28)</p> <p>Contexte géomorphologique : Plateau</p> <p>Occupation du sol : Enherbé</p>	
---	---	---

Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
		0 - 25	g<5%	-	
25 - 50	STH	-	-	-	
50 - 80	STH	-	-	-	
80 - 120	-	-	-	-	

Formation géologique lue sur carte : Limons à silex, cailloutis de silex brisés, anguleux ou légèrement émoussés. Formation résiduelle à silex cryoturbée. (B-LPS)

Source : Carte géologique n°216 de Dreux au 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

pH : -

⇒ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque(s) :

zone aménagée

Illustration(s) :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :

C = Horizon d'altération du substrat

déf = déferrification

g = Caractère rédoxique (pseudogley)

g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH

G = Horizon réductique (gley)

H = Horizon histique (tourbeux)

MO = Matière organique

NS = Non sondé


ox = Oxydation

R = Substratum

STH = Sans trace d'hydromorphie

TN = Niveau topographique du Terrain Naturel

ZH = Zone humide

<p>Sondage n°S8</p> <p>Réalisé le 15/05/2019 à la tarière à main</p>	<p>Localisation : Vernouillet (28)</p> <p>Contexte géomorphologique : Plateau</p> <p>Occupation du sol : Culture</p>	
---	---	---

Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
		0 - 25	STH	-	
25 - 50	STH	-	-	-	
50 - 80	STH	-	-	-	
80 - 120	-	-	-	-	

Formation géologique lue sur carte : Limons à silex, cailloutis de silex brisés, anguleux ou légèrement émoussés. Formation résiduelle à silex cryoturbée. (B-LPS)

Source : Carte géologique n°216 de Dreux au 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

pH : -

⇒ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque(s) :

Illustration(s) :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :

C = Horizon d'altération du substrat

déf = déferrification

g = Caractère rédoxique (pseudogley)

g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH

G = Horizon rédoxique (gley)

H = Horizon histique (tourbeux)

MO = Matière organique

NS = Non sondé

ox = Oxydation

R = Substratum

STH = Sans trace d'hydromorphie

TN = Niveau topographique du Terrain Naturel

ZH = Zone humide



PRÉFECTURE DE LA RÉGION CENTRE

**Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences
au titre de Natura 2000***en application de l'article R.414-23 du code de l'environnement***Préambule :**

Ce formulaire est à remplir par le porteur de projet et fait office de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il démontre, par une analyse succincte du projet et des enjeux, l'absence d'incidence sur un (ou des) site(s) Natura 2000 ou leur caractère négligeable.

Si une incidence non négligeable ne peut être facilement exclue sans analyse plus approfondie, un dossier complet d'évaluation doit être établi.

Où trouver des informations sur Natura 2000 ?

Vous pouvez contacter le service en charge du traitement de votre demande de déclaration, d'autorisation ou d'approbation.

Vous pouvez également contacter le Service Environnement de la Direction Départementale des Territoires (DDT) ou le Service Eau et Biodiversité de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

De nombreuses informations sont disponibles sur le site Internet de la DREAL Centre :

- Liste des sites Natura 2000 de la région Centre par commune :
www.centre.ecologie.gouv.fr/Zonages-Nature-pdf/Listes_Zonages/liste_Psic.html (ZSC)
www.centre.ecologie.gouv.fr/Zonages-Nature-pdf/Listes_Zonages/liste_zps.html (ZPS)
- Fiches descriptives, cartes et documents d'objectifs des sites Natura 2000 :
www.centre.ecologie.gouv.fr/fiche_zonage_biodiversite.html#N20000_DH (ZSC)
www.centre.ecologie.gouv.fr/fiche_zonage_biodiversite.html#Natura2000_DO (ZPS)
- Carte interactive des zonages sur la nature (carmen) :
http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/11/nature_region2.map
- Fiches descriptives des milieux et espèces Natura 2000 :
www.centre.ecologie.gouv.fr/Fiches_habitats/liste_habitats.html (directive « Habitats »)
www.centre.ecologie.gouv.fr/fiche_oiseaux/oiseaux_zps.html (directive « Oiseaux »)

COORDONNÉES DU PORTEUR DE PROJET :

STATUT JURIDIQUE : Société

(particulier, collectivité, société, autre...)

NOM et PRÉNOM du demandeur ou RAISON SOCIALE pour les personnes morales :

BATILOGISTIC

ADRESSE : RUE DE L'EUROPE, PHALSBOURG, MOSELLE (57)

TÉLÉPHONE : 03 87 23 12 12

TÉLÉCOPIE : _____

EMAIL : sknefati@ngconcept-ec.com

NOM, PRÉNOM et QUALITÉ du responsable du projet pour les personnes morales :

1 DESCRIPTION DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION

Intitulé et nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention :

Préciser le type d'activité envisagé : manifestation sportive (terrestre, nautique, aérienne, motorisée ou non, etc.), création d'équipements ou d'infrastructures (chemins, dessertes, parkings, voies d'accès, aménagements pour l'accueil du public, etc.), constructions, canalisations, travaux en cours d'eau ou en berges, création de plan d'eau, prélèvements, rejets, drainages, curages, abattages d'arbres, plantations, etc.

Le projet ici concerné par l'étude faune-flore-habitats et zones humides est le projet de construction d'une plateforme logistique sur un site de 16 ha.

Il a pour objet l'aménagement de 7 entrepôts, de bureaux, de locaux techniques, d'un poste de garde et d'un accueil chauffeurs.

Deux zones de parkings sont également prévues : un parking poids lourds de 45 places et un parking véhicules légers de 236 places.

Un bassin de rétention étanche au sud-ouest est de plus prévu tout comme un bassin d'infiltration en bordure est, équivalent à une noue plantée.



Figure 25 : Plan de masse du projet (source : NGconcept)

Localisation :

COMMUNE(S) CONCERNÉE(S) : VERNOUILLET (28)

LIEU(X)-DIT(S) :

A L'INTÉRIEUR DU (DES) SITE(S) NATURA 2000 SUIVANT(S) :

A PROXIMITÉ DU (DES) SITE(S) NATURA 2000 SUIVANT(S) :

ZSC : « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et Vallons affluents » (FR2400552) à 2,7 km à l'est du site du projet.

ZSC : « Vallée de l'Eure » (FR2300128) à 7,4 km au nord-ouest du site du projet.

ZPS : « Forêts et étangs du Perche » (FR2512004) à 11 km au sud-ouest du site du projet.

Joindre obligatoirement une carte de localisation précise du projet, de la manifestation ou de l'intervention sur fond de carte IGN au 1/25000 ou au 1/50000 (une impression à partir du Géoportail www.geoportail.fr peut servir de support) et un plan descriptif du projet (plan cadastral, plan de masse, etc.).

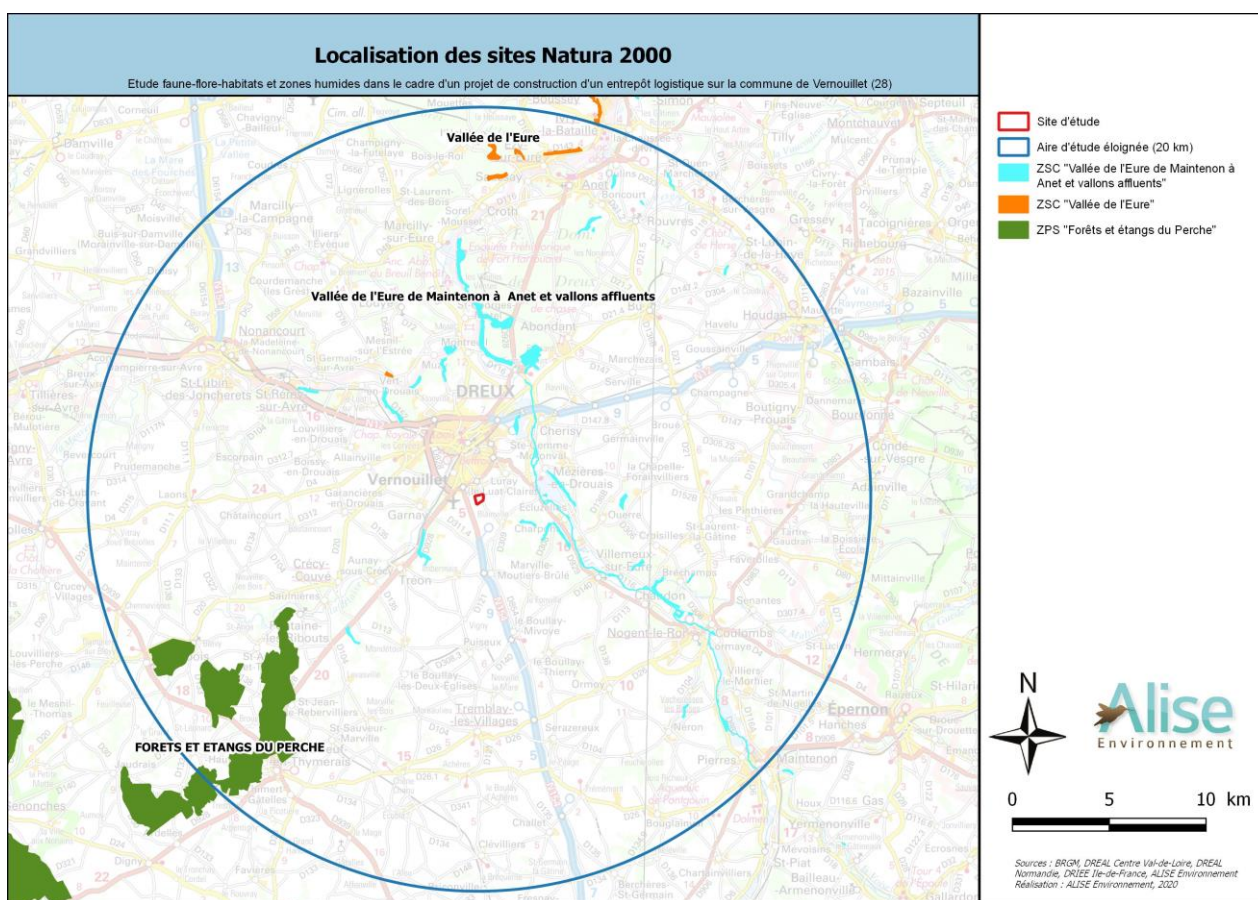


Figure 26 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité

Étendue du projet, de la manifestation ou de l'intervention :

SURFACE APPROXIMATIVE DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET : 16 HA
(préciser l'unité de mesure : m², ha, etc.)

ET / OU

LINÉAIRE TOTAL CONCERNÉ PAR LE PROJET OU LA MANIFESTATION :
(préciser l'unité de mesure : m, km, etc.)

NOMBRE PRÉVU DE PARTICIPANTS :
(dans le cas de manifestations sportives ou culturelles)

SURFACES CONCERNÉES PAR TYPE DE TRAVAUX OU D'AMÉNAGEMENT :
(préciser si nécessaire pour chaque aménagement unitaire. Exemples : surfaces imperméabilisées, construites, défrichées, etc.)

Les surfaces ici indiquées sont en m² :

TERRAIN / VOIRIES / ESPACES VERTS			
Désignation	Surface	Nombre	Observation
Terrain	160205		
Espace Vert	46926		bassin et noue compris
Emprise au sol bâtis	71645		
Voirie intérieure	15764		
Aires de béquillage	8442		
Dalle déchetterie	529		
Dalles chaufferies et TGBT	302		
Aires pompiers	1603		
Cheminements piétons	709		
Voirie extérieure	963		avant barrières et parking VL
Voirie parking P.L	5898	45 places	
Voirie parking V.L	6017	236 places	

LINÉAIRES CONCERNÉS PAR TYPE DE TRAVAUX OU D'AMÉNAGEMENT :
(préciser si nécessaire pour chaque aménagement unitaire. Exemples : linéaires d'infrastructures, de canalisations, de travail en cours d'eau ou fossés, etc.)

Durée et période des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :

Préciser la durée (en nombre de jours, de mois) et/ou la période (saison, entre JJ/MM/AA et JJ/MM/AA) approximative ou exacte des travaux, de la manifestation ou de l'intervention si elles sont connues.

Données inconnues

2 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION SUR UN (DES) SITE(S) NATURA 2000

Milieus présents sur l'emprise du projet :

Cocher les cases concernées et joindre dans la mesure du possible une ou des photo(s) du site avec le report des prises de vue sur la carte de localisation.

- zone urbanisée ou construite
- routes et accotements
- autre milieu artificialisé (*préciser si possible : carrière, terrain de sport, camping, etc.*)

- jardin, verger, zone maraîchère, vigne
- grande culture
- friche
- jachère
- prairie (*préciser si possible pré de fauche ou pâture*)
- Prairie de fauche*
- autre milieu ouvert (*préciser si possible : lande, fourré, etc.*)

- forêt de feuillus
- forêt de résineux
- forêt mixte
- plantation de peupliers
- bosquet
- haie (*préciser si possible : haie arbustive ou arborée, continue ou non, etc.*)

- vieux arbres (*préciser si possible : alignements, isolés, têtards, etc.*)

- cours d'eau (*préciser si possible la périphérie : bancs de sables, fourrés, forêt, etc.*)
- plan d'eau (*préciser s'il est compris dans une chaîne d'étangs*)
- mare (*préciser si possible si elle est végétalisée ou non*)
- fossé
- autre zone humide (*préciser si possible : roselière, tourbière, etc.*)

- autre milieu (*préciser si possible : grotte, falaise, etc.*)

Pour chaque milieu, on fera mention, dans la mesure du possible, des activités qu'ils supportent et de leur fréquence (exemple : mare servant toute l'année à l'abreuvement des troupeaux ; prairie fauchée tous les ans ; terrain de sport régulièrement utilisé ; etc.).

Types d'incidences potentielles générées par le projet, la manifestation ou l'intervention :

Cocher les cases potentiellement concernées et si possible les milieux/espèces susceptibles d'être touchés pour chaque type d'impact. Préciser également si l'impact est avéré ou éventuel.

√ destruction du milieu par travail ou décapage du sol, installations ou constructions, changement d'occupation du sol, comblement de zones humides, abattage d'arbres ou de haies...

Préciser : l'occupation des sols sera modifiée suite à la mise en œuvre du projet. La plateforme logistique sera aménagée en lieu et place de zones actuellement en cultures intensives, friches, fourrés, etc.

□ détérioration du milieu par piétinement, circulations de véhicules motorisés ou non, drainage et assèchement...

Préciser :

□ détérioration du milieu par pollution directe ou indirecte (traitements, rejets...)

Préciser :

□ détérioration du milieu par abandon des pratiques de gestion courante, déprise, enfrichement...

Préciser :

√ perturbation d'espèces par la fréquentation humaine, les émissions de bruits, de poussières, l'éclairage (notamment de nuit), la rupture de corridors écologiques...

Préciser : L'aménagement de la plateforme engendrera un impact indirect faible sur les parcelles limitrophes (bruit, éclairage).

3 CONCLUSION

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure ici sur l'absence ou non d'incidences de son projet. En cas d'incertitude, il est conseillé de prévoir une évaluation complète.

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence notable sur un (ou des) site(s) Natura 2000 (le cas échéant, par effet cumulé avec d'autres projets portés par le demandeur) ?

NON : ce formulaire accompagné du dossier de demande est à remettre au service en charge de l'instruction.

OUI : un dossier complet doit être établi et transmis au service en charge de l'instruction du dossier.

Commentaires éventuels :

Fait à : Saint-Jacques-sur-Darnétal

Le : 13/08/2020

Signature :