

**Projet de liaison routière entre la RD 966 et la RD 74  
sur le territoire des communes  
de Fresne-Bourgogne et d'Auménancourt (51)**



**Diagnostic des enjeux environnementaux  
zones humides et faune-flore-habitats  
Hiérarchisation des enjeux**

**Analyse des variantes et recommandations de mesures**



Dossier  
n° 4/AE21/10-3

Mai & Octobre 2022



Bureau d'études en aménagement et environnement  
49 rue Ponsardin 51100 Reims  
Tél : 03 26 02 58 78



**l'AdT**  
BUREAU D'ETUDES  
57000 METZ  
Tél : 03 87 63 02 00

## SOMMAIRE

	pages
1. - CONTEXTE DE L'ETUDE .....	1
1.1. - Localisation géographique de la zone d'étude et justification du projet .....	1
1.2. - Les milieux naturels remarquables autour du projet.....	2
1.2.1. - Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique.....	2
1.2.2. - Les inventaires officiels européens (Natura 2000) .....	3
1.2.3. - Les continuités écologiques .....	5
1.2.4. - Les mesures de protection locale .....	8
2. - DIAGNOSTIC "ZONES HUMIDES" .....	9
2.1. - Rappel réglementaire .....	9
2.2. - Etude des données de terrain.....	11
2.2.1. - Critère "sols" .....	11
2.2.2. - Critère "flore-habitats" .....	12
2.3. - Conclusion .....	14
3. - DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS.....	15
3.1. - Recherche bibliographique .....	15
3.2. - Prospections de terrain.....	16
3.2.1. - Description des habitats .....	17
3.2.2. - Description de la flore remarquable.....	19
3.2.3. - Description de la faune remarquable .....	19
3.3. - Synthèse et hiérarchisation des enjeux de biodiversité.....	25
3.3.1. - Hiérarchisation brute des enjeux écologiques .....	25
3.3.2. - Enjeux réglementaires.....	25
3.3.3. - Analyse synthétique des enjeux écologiques.....	26
3.4. - Synthèse des contraintes à prendre en compte par le projet .....	28
4. - ANALYSE DES VARIANTES.....	30
4.1. - Présentation des variantes .....	30
4.2. - Comparaison des variantes .....	30
5. - RECOMMANDATIONS DE MESURES.....	33
5.1. - Mesures d'évitement des nuisances liées au projet.....	33
5.2. - Mesures de réduction des nuisances liées au projet.....	34
5.3. - Mesures de compensation et d'accompagnement.....	36
5.4. - Suivi des mesures mises en place .....	36
6. - PROGRAMMES D'INVENTAIRES COMPLEMENTAIRES.....	38
7. - BILAN ECOLOGIQUE APRES REALISATION DU TRONCON DU BARREAU DE LIAISON DEJA MIS EN SERVICE .....	39

### FIGURES

Figure 1 : Inventaires officiels autour de la zone d'étude .....	4
Figure 2 : Zones Natura 2000 autour de la zone d'étude .....	6
Figure 3 : Localisation des habitats et de la flore remarquable.....	18
Figure 4 : Localisation de la faune remarquable .....	24
Figure 5 : Cartographie des enjeux écologiques .....	27
Figure 6 : Cartographie des contraintes à prendre en compte .....	29
Figure 7 : Tableau de comparaison des variantes .....	31

## 1. - CONTEXTE DE L'ETUDE

### 1.1. - Localisation géographique de la zone d'étude et justification du projet

Le Département de la Marne projette la création d'une liaison routière entre la RD 74 et la RD 966. L'opération a pour objet l'amélioration de la desserte Ouest du pôle de compétitivité agro-industriel de Pomacle-Bazancourt, dans la continuité de la voie créée en 2019 et reliant la RD 74 à la RD 31.

Afin d'assurer une prise en compte des enjeux zones humides et de biodiversité, le Conseil départemental de la Marne a confié (commande du 16 mars 2021, engagement 2021D04974), aux bureaux d'études Adéquat Environnement (51100 Reims) et Atelier des Territoires (57004 Metz), la réalisation d'inventaires dont les données d'inventaires doivent permettre de dresser l'état initial d'un vaste secteur devant être recoupé par le projet routier et d'y évaluer les enjeux environnementaux.

L'aire d'étude, définie par la Direction des routes départementales, couvre une superficie totale de 1 420 ha. Celui-ci couvre principalement des parcelles de cultures intensives, et plus ponctuellement des boisements et quelques bosquets arborés.

Un périmètre élargi a par ailleurs été déterminé dans le cadre des inventaires écologiques. Il prend en compte la vallée de la Suipe au nord et les vastes étendues boisées qui la composent. Au sein de ce périmètre, aucun inventaire naturaliste exhaustif n'a été réalisé. Seuls une identification des grands types de milieux a été réalisée afin d'analyser les éventuelles connexions entre ces habitats et les espèces en présence au sein du périmètre d'inventaires.



Le diagnostic "zones humides" a fait l'objet d'un rapport finalisé en septembre 2021 (campagnes d'inventaires réalisées de juin à septembre 2021) et le diagnostic écologique d'un rapport de mars 2022.

Le présent document est une synthèse des données collectées par les deux bureaux d'études et présente une hiérarchisation des enjeux environnementaux.

## 1.2. - Les milieux naturels remarquables autour du projet

### 1.2.1. - Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Une ZNIEFF est un espace délimité et reconnu pour son intérêt écologique, comprenant des espèces et des milieux naturels remarquables, souvent rares ou menacés.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I de superficie généralement réduite, correspondent à des unités écologiques homogènes, de grand intérêt biologique, abritant au moins une espèce ou habitat déterminant (pouvant être inclus dans une ZNIEFF de type II) ;
- Les ZNIEFF de type II qui sont des ensembles plus vastes, cohérents en termes de fonctionnement écologique, offrant des potentialités biologiques importantes (grandes unités écologiques, territoires d'espèces à grand rayon d'action), délimité en priorité pour leur rôle fonctionnel.

	ZNIEFF de type I	ZNIEFF de type II	Total (1)
<b>GRAND EST</b>			
<b>Nombre de ZNIEFF</b>	<b>2 099</b>	<b>158</b>	<b>2 257</b>
<b>Surface</b> <small>en km<sup>2</sup></small>	5 985	14 871	17 160
<small>en proportion régionale</small>	10%	26%	30%
<b>Champagne-Ardenne</b>			
<b>Nombre de ZNIEFF</b>	<b>754</b>	<b>68</b>	<b>822</b>
<b>Surface</b> <small>en km<sup>2</sup></small>	1 288	4 148	4 812
<small>en proportion du territoire</small>	5%	16%	19%

L'inventaire régional des ZNIEFF repose sur une forte mobilisation des données et des experts naturalistes locaux qui s'appuient sur une liste régionale d'espèces et d'habitats déterminants pour identifier les zones à enjeux. Pour permettre la création d'une ZNIEFF, il faut a minima la présence d'une espèce déterminante dans la zone. Les ZNIEFF sont validées au niveau du conseil scientifique régional du patrimoine naturel afin de garantir la pertinence et la qualité du choix de la zone à l'échelle de la région.

L'inventaire ZNIEFF n'a pas de portée juridique directe sur le territoire ou sur les activités humaines. En revanche, la présence d'une ZNIEFF dans une commune doit être prise en compte dans la planification et les documents d'urbanisme.

Les ZNIEFF sont des éléments de connaissance naturaliste qui permettent d'alerter sur la qualité du patrimoine naturel remarquable présent et à préserver. Elles indiquent la richesse et la qualité des milieux naturels. Il convient donc de veiller à la présence hautement probable d'espèces animales et/ou végétales protégées pour lesquelles il existe une réglementation stricte.

Depuis le lancement des ZNIEFF, deux phases se sont succédées : la première dans les années 1980 et la seconde à partir des années 2000 pour créer et actualiser périodiquement les ZNIEFF. Désormais l'objectif est de moderniser en continu la connaissance en actualisant régulièrement les ZNIEFF afin de suivre l'évolution continue des milieux naturels.

Le Grand Est dispose d'un inventaire ZNIEFF sur l'ensemble de son territoire issu des travaux menés en Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne : 2 257 ZNIEFF recensées, 2 562 espèces et 491 habitats déterminants, 55 000 données d'espèces renseignées.

Aucune ZNIEFF n'est recoupée ou proche de la zone d'étude.

Toutefois, plusieurs de ces zones sont recensées dans un rayon de plusieurs kilomètres (voir figure 1), aussi bien en région Grand Est (Marne et Ardennes) que Hauts de France (Aisne) :

Noms	Identifiants	Superficies	Milieux déterminants
VALLEE ET COURS DE LA SUIPPE D'ORAINVILLE A CONDE-SUR-SUIPPE (à 750 m des limites de l'aire d'étude)	Type 1 n° 220120032	212 ha	Forêts de Frênes et d'Aulnes des bords de sources à groseillers Phragmitaies Forêts de Frênes et d'Aulnes à Laïches Lisières humides à grandes herbes Végétation immergée des rivières Zone à Truites Végétations enracinées flottantes Végétations flottant librement Cariçaies à <i>Carex vesicaria</i>
BOIS DES GRANDS USAGES A AUMENANCOURT ET PIGNICOURT (à 4 km des limites de l'aire d'étude)	Type 1 n° 210000657	24 ha	Hêtraies sur calcaire Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles
LIT MINEUR DE L' AISNE EN AMONT DE CELLES-SUR-AISNE ET PRAIRIES DES ECOUPONS, DES BLANCHES RIVES A MAIZY (à 4,3 km des limites de l'aire d'étude)	Type 1 n° 220013549	583 ha	Végétation de ceinture des bords des eaux Lits des rivières Végétations aquatiques Eaux mésotrophes Prairies humides et mégaphorbiaies
LE GRAND MARAIS D'HOUDILCOURT (à 5,5 km des limites de l'aire d'étude)	Type 1 n° 210020011	63 ha	Zone à Truites Végétations aquatiques Communautés à grandes Laïches Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européen
BASSE VALLEE DE LA RETOURNE ENTRE BRIENNE-SUR-AISNE ET L'ECAILLE (à 5,5 km des limites de l'aire d'étude)	Type 2 n° 210008899	345 ha	Prairies humides eutrophes Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens Végétations aquatiques Zone à Truites Communautés à grandes Laïches

La ZNIEFF la plus proche est donc distante de moins d'un kilomètre au plus près des limites de l'aire d'étude. Situé dans le département de l'Aisne, elle correspond à la vallée de la Suippe.

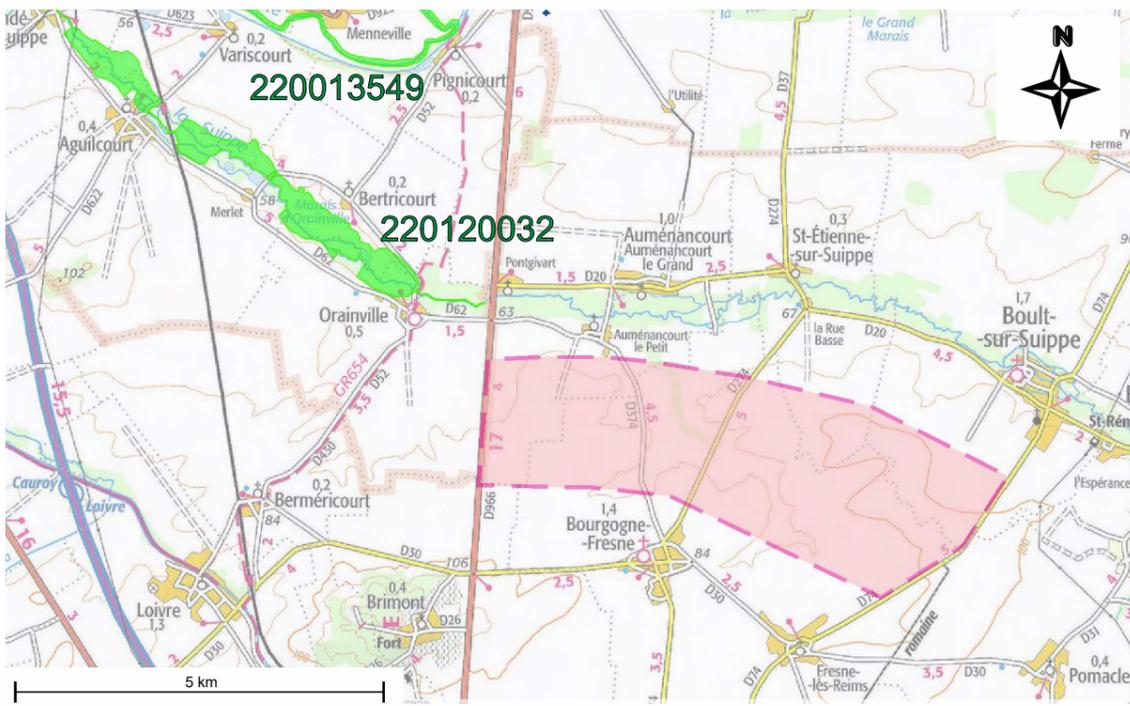
Un ruban linéaire, de boisements inondables denses et constitué d'aulnes, de frênes et surtout de peupliers, ombrage fortement le cours d'eau et, de ce fait, la végétation aquatique est clairsemée, voire absente. Les marais développés dans son cours aval reposent sur la craie recouverte par une couche d'alluvions argileuses et surtout tourbeuses.

Le marais présente une complexité d'habitats marécageux à humides remarquable. Située au sein de l'openfield champenois, il a des fonctions importantes en tant que corridor écologique, rétention des eaux de surfaces et d'habitat pour la faune et la flore des zones humides (marais tourbeux, zone inondables).

Plusieurs espèces d'intérêt sont connues, notamment le Lepidure (*Lepidurus apus*), rare crustacé branchiopode, et le Sénéçon des marais (*Senecio paludosus*), plante protégée par la loi en Picardie.

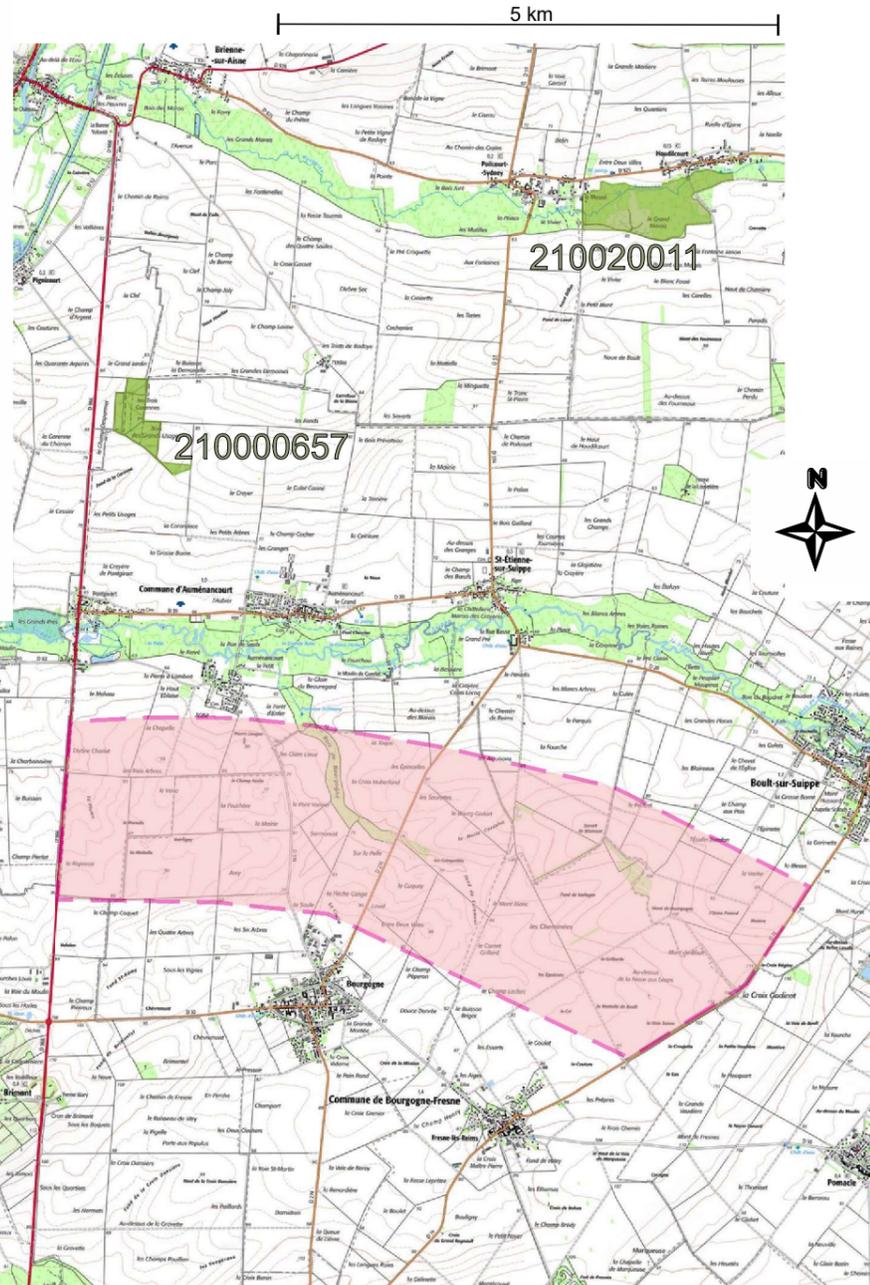
### 1.2.2. - Les inventaires officiels européens (Natura 2000)

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

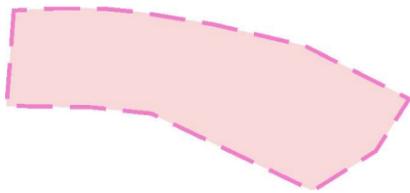


d'après une cartographie DREAL Hauts de France

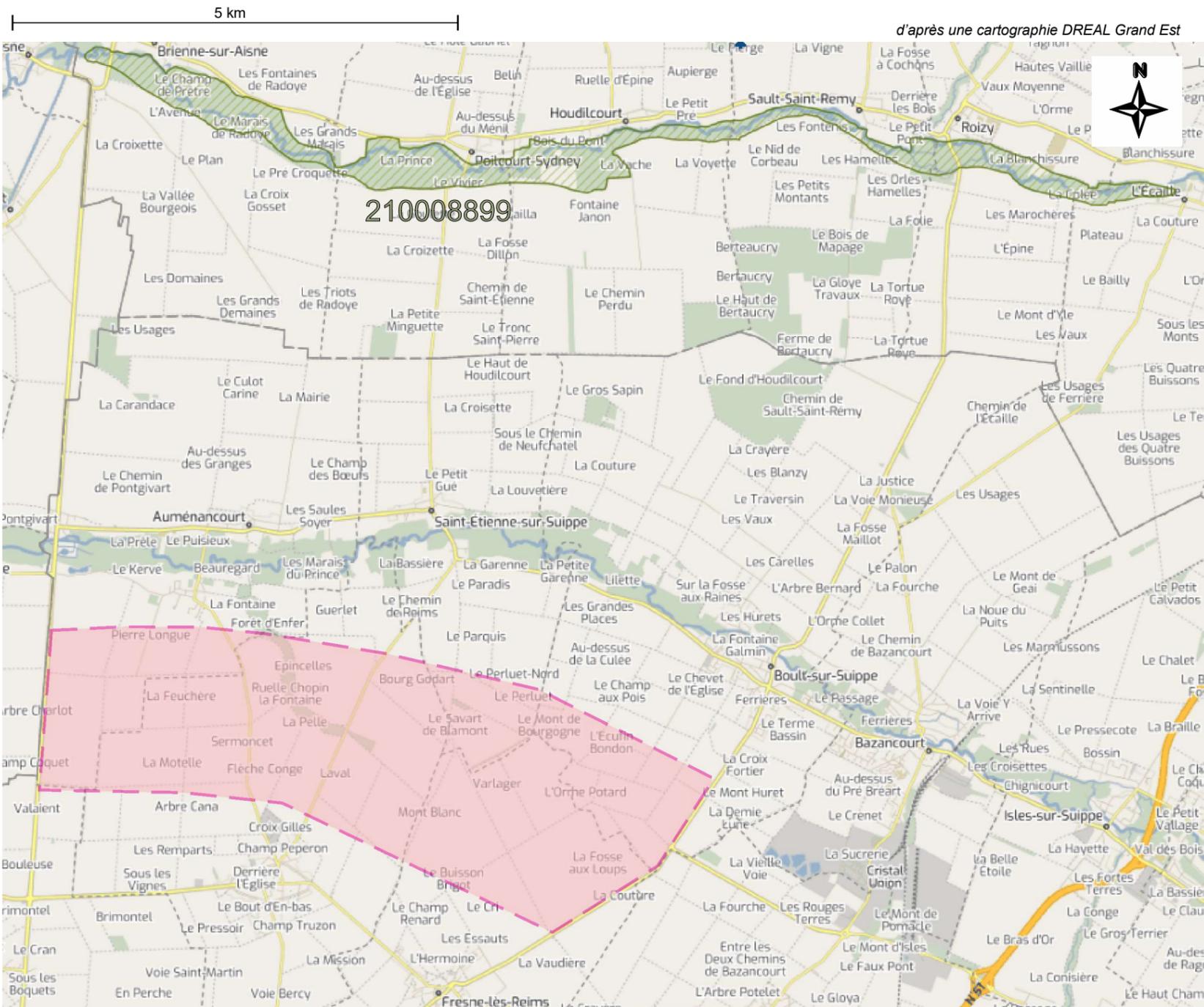
### ZNIEFF de type 1



d'après une cartographie DREAL Grand Est



Zone d'étude



### ZNIEFF de type 2

FIGURE 1

Les sites Natura 2000 doivent regrouper à terme les Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.), définies dans le cadre de la directive Habitats 92/43/CEE. La plupart de ces zones sont actuellement à l'état de propositions de Site d'Intérêt Communautaire (S.I.C.) et de Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.), définies dans le cadre de la directive Oiseaux 79/409/CEE. Elles ont été transcrites en droit français par l'ordonnance du 11 avril 2001

Il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État membre. Le réseau Natura 2000, pour permettre la mise en place d'une gestion durable des espaces naturels, repose prioritairement sur une politique contractuelle élaborée avec tous les partenaires locaux (élus, propriétaires, gestionnaires). Il contribue au développement durable de notre territoire.

Les terrains concernés par l'aire d'étude ne sont recouverts par aucun site Natura 2000. Les plus proches sont à distance notable des limites de l'aire d'étude (voir figure 2) :

Noms	Identifiants	Superficies	Informations écologiques
MARAIS ET PELOUSES DU TERTIAIRE AU NORD DE REIMS (à 8,5 km des limites de l'aire d'étude)	ZSC FR2100274	381 ha	HABITATS DETERMINANTS DONT 10 % EN HABITATS PATRIMONIAUX) Marais (végétation de ceinture), Bas-marais ou Tourbières : 35 % Forêts de résineux : 15 % Forêts mixtes : 15 % Forêts caducifoliées : 10 % Pelouses sèches, Steppes : 10 % Prairies semi-naturelles humides ou Prairies mésophiles améliorées : 5 % Dunes, Plages de sables, Machair : 5 % Landes, Broussailles, Recrus : 4 % Eaux douces intérieures : 1 % ESPECES PATRIMONIALES 1 plante, 5 insectes, 1 amphibien et 1 chiroptère
VALLEE DE L' AISNE EN AVAL DE CHATEAU-PORCIEN (à 9,5 km des limites de l'aire d'étude)	ZPS FR2112005	1 448 ha	ESPECES PATRIMONIALES 67 oiseaux

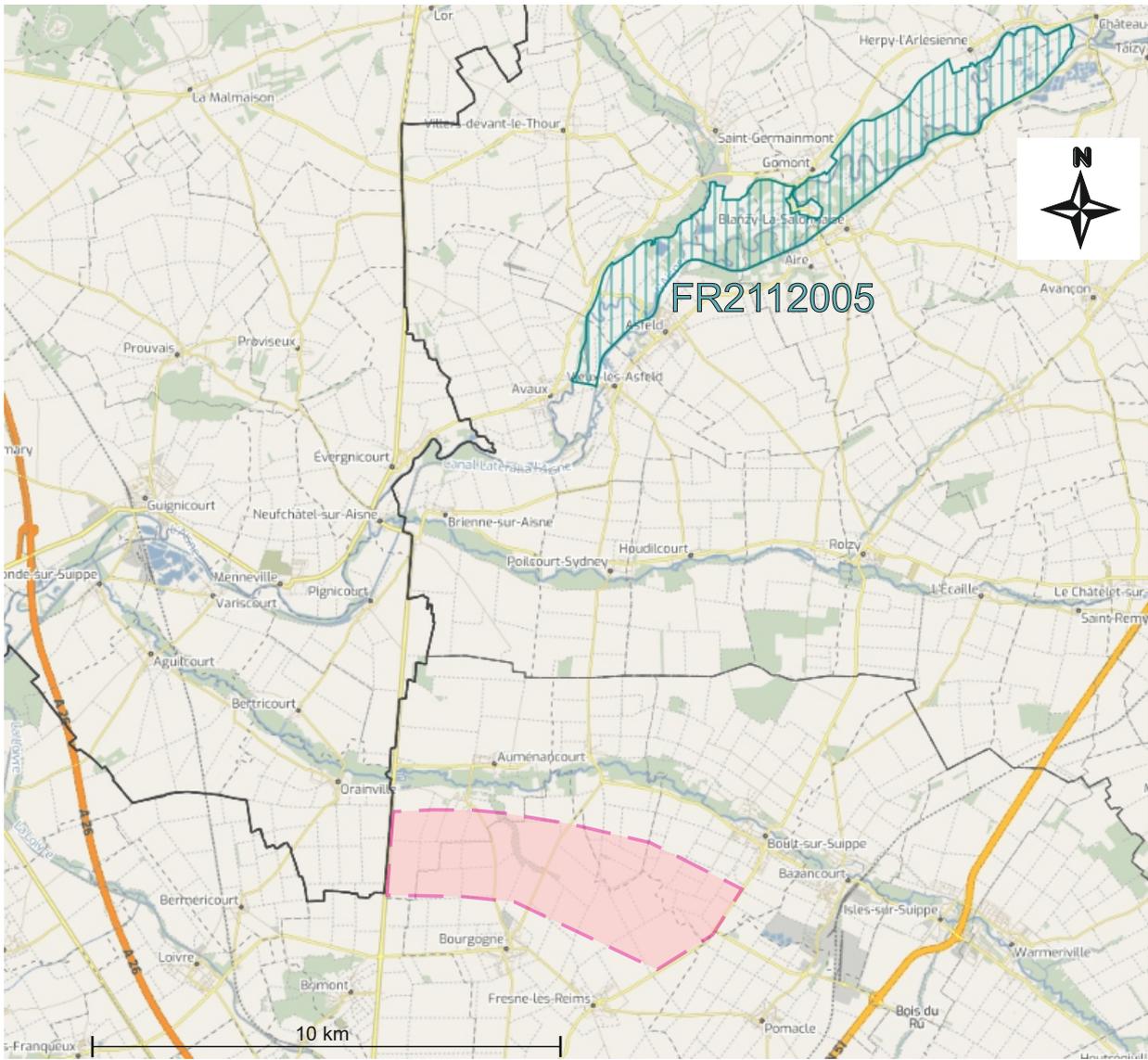
Le plus proche de ces sites est donc distant de 8,5 km vers le sud-ouest.

Dans les secteurs boisés et à l'occasion de clairières s'y développent des pelouses sur sables. Le substrat y est plus ou moins décalcifié, ce qui permet une différenciation floristique importante. On observe alors des pelouses sur sables enrichis en calcaire, des pelouses sur sables décalcifiés, avec des faciès plus ou moins fermés, et en mosaïque des groupements d'annuelles. La végétation possède plusieurs espèces protégées. La faune entomologique est variée.

Les marais sont liés à l'existence de niveaux argileux ou marneux reposant sur les sables. Ils sont de type alcalin et se développent dans de vastes dépressions. Ils s'apparentent aux tourbières topogènes de Champagne et aux marais alcalins. Ceux-ci sont situés en tête de vallon ou au niveau de ligne de source.

### 1.2.3. - Les continuités écologiques

Définie à l'article L. 371-1 du code de l'environnement, la trame verte et la trame bleue sont à la fois un maillage écologique et une politique de préservation de la biodiversité, d'aménagement et de développement durable du territoire.

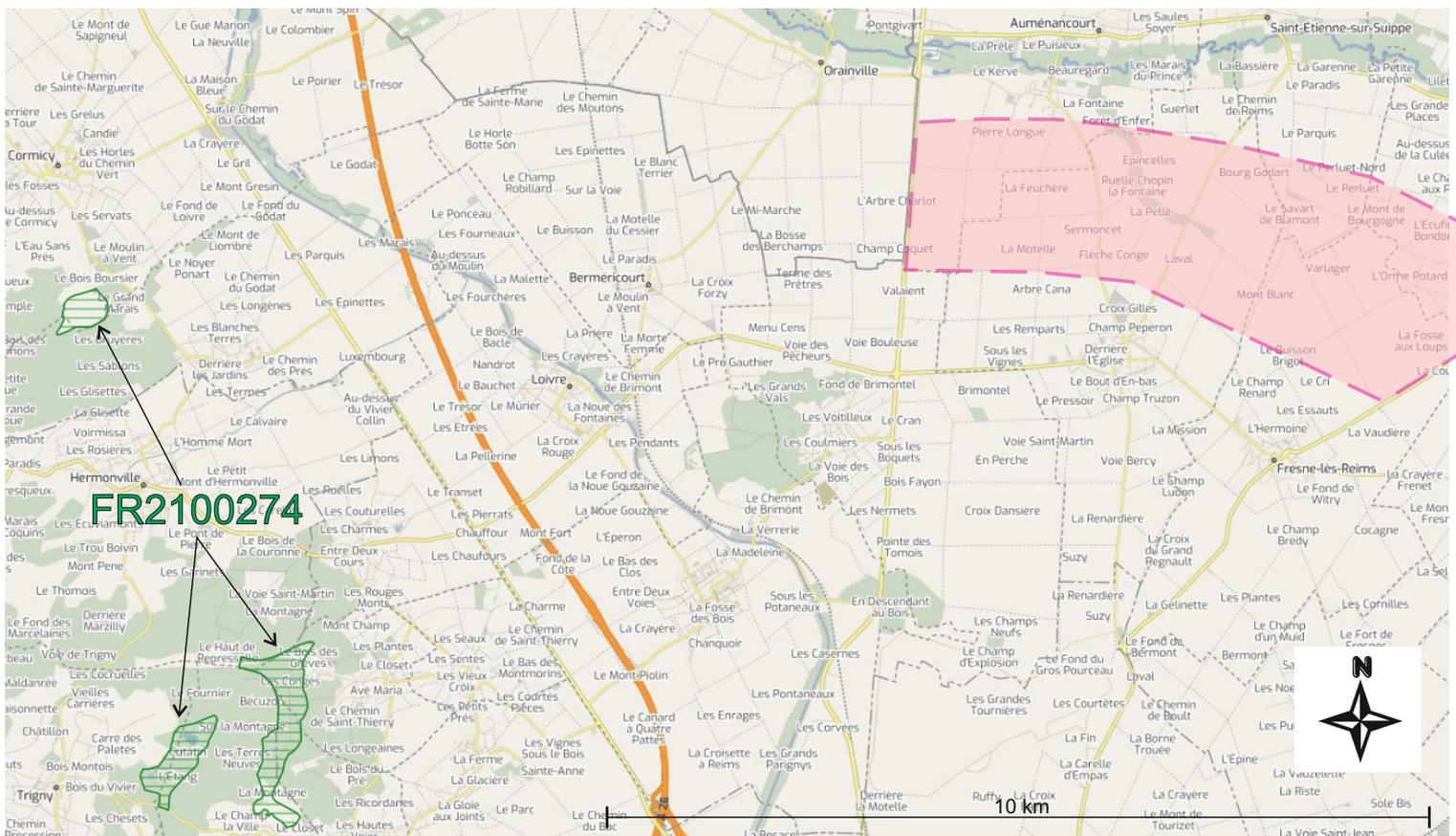


**FIGURE 2**

**ZPS**

**ZSC**

*d'après une cartographie DREAL Grand Est*



*d'après une cartographie DREAL Grand Est*

Ce réseau écologique formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques (identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique), est un outil d'aménagement durable du territoire qui contribue à enrayer la perte de biodiversité, à maintenir et restaurer ses capacités d'évolution et à préserver les services rendus, en prenant en compte les activités humaines.

La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle doit permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation.

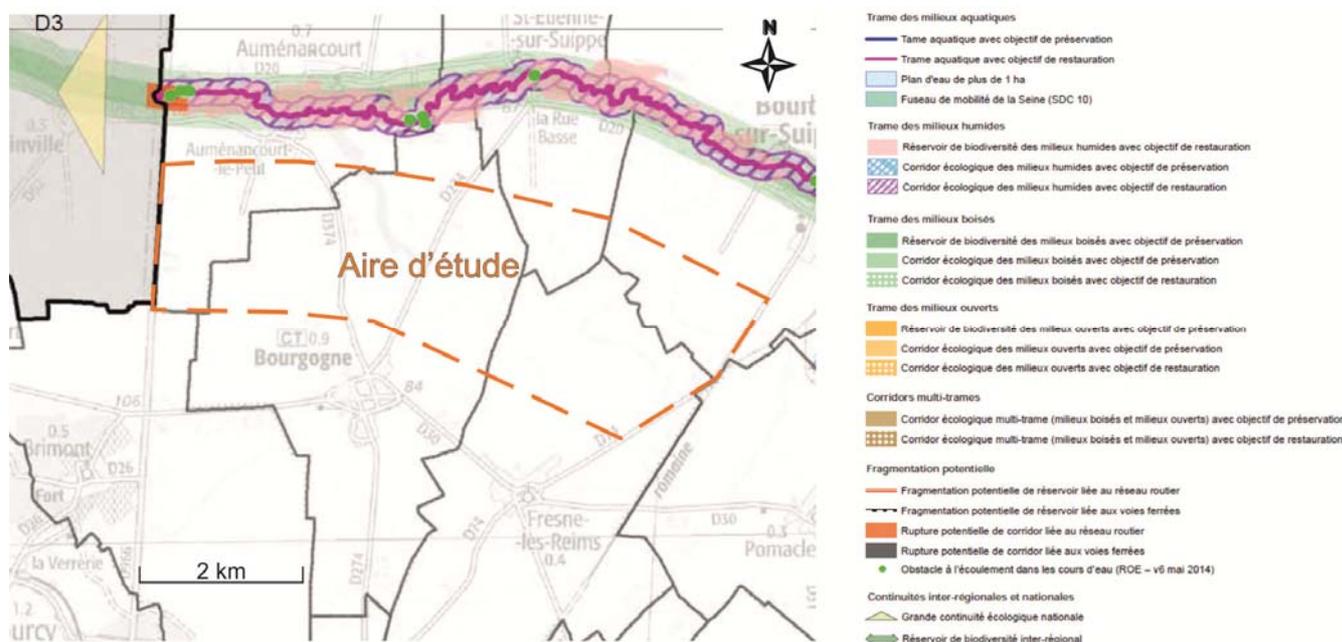
La DREAL a conduit, en co-élaboration avec le Conseil régional, la définition de la Trame Verte et Bleue champardennaise, au travers notamment de l'élaboration du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et du pilotage du comité régional trames verte et bleue (CR-TVB).

Les continuités écologiques constitutives de la Trame verte et bleue comprennent deux types d'éléments :

*\* Les réservoirs de biodiversité*

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

*Dans le cas présent, le boisement de fond de vallon recoupé par l'aire d'étude n'est pas considéré comme un réservoir de biodiversité des milieux boisés. Ce sont les boisements riverains le long de la Suipe qui sont considérés comme tels (à quelques centaines de mètres plus au nord) notamment pour la trame des milieux humides.*



*Extrait du document d'objectifs du SRCE*

*\* Les corridors écologiques*

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

On distingue ainsi trois types de corridors écologiques : les corridors linéaires (haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau...), les corridors discontinus (ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges, mares permanentes ou temporaires, bosquets...) et les corridors paysagers (mosaïque de structures paysagères variées).

*Le boisement de fond de vallon n'est pas non plus noté comme un corridor écologique. Le plus proche corridor est une nouvelle fois le cours de la Suipe, matérialisé par la trame des milieux humides et des milieux boisés.*

#### **1.2.4. - Les mesures de protection locale**

Les terrains correspondant au projet ne sont concernés par aucun statut de protection (arrêté de protection de biotope, réserve naturelle, réserve naturelle volontaire, espace naturel sensible...).

## 2. - DIAGNOSTIC "ZONES HUMIDES" (Adéquat Environnement)

### 2.1. - Rappel réglementaire

Les zones humides sont définies et protégées dans le droit français. Le code de l'environnement instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. A cette fin, il vise en particulier la préservation des zones humides, dont il donne la définition réglementaire.

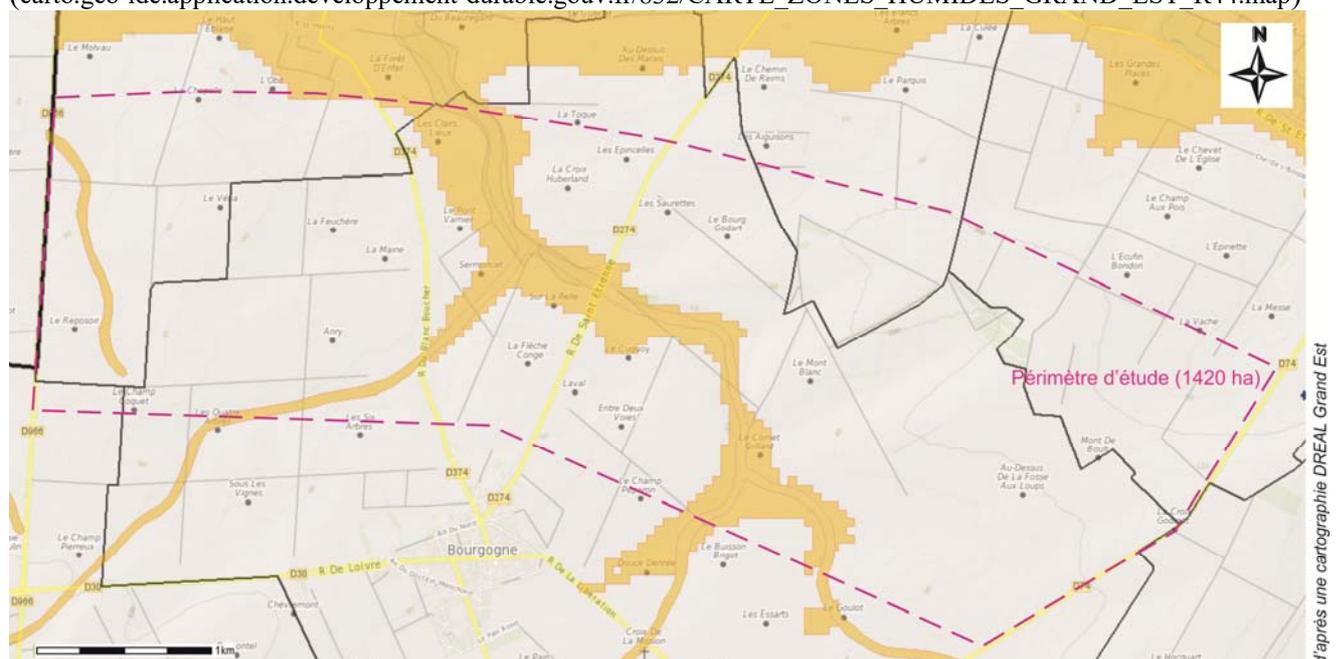
L'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 explicite les critères techniques pour caractériser et délimiter les zones humides réglementaires sur le terrain et établit notamment les listes des types de sols et de plantes. Il précise qu'une zone peut être considérée comme humide si elle présente au moins l'un des critères suivants :

- la végétation, si elle existe, est caractérisée soit par des espèces identifiées appartenant à la liste d'espèces indicatrices (détaillées à l'annexe 2.1. de l'arrêté), soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées habitats, appartenant à la liste figurant à l'annexe 2.2. de l'arrêté ;
- les sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques (histosols, réductisols, rédoxisols, fluvisols), figurant à l'annexe 1.1. de l'arrêté ;
- dans certains cas (fluvisols) l'engorgement des sols dans les cinquante premiers centimètres ne doit pas être durable (moins de la moitié du temps entre mars et juin).

La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, parue au Journal officiel du 26 juillet 2019, a repris dans son article 23, la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation 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."

Ce secteur est recoupé par l'enveloppe des Zones à dominante humide définie (en jaune ci-dessous) par la DREAL Grand Est :

(carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/832/CARTE\_ZONES\_HUMIDES\_GRAND\_EST\_R44.map)

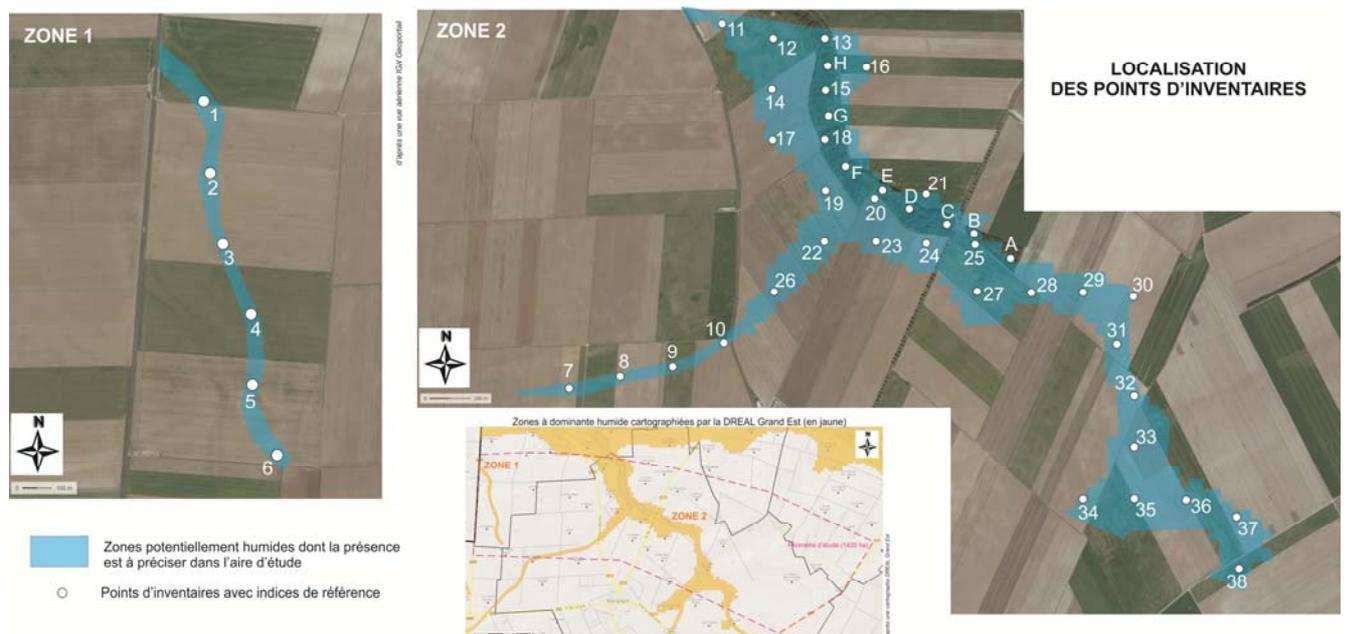
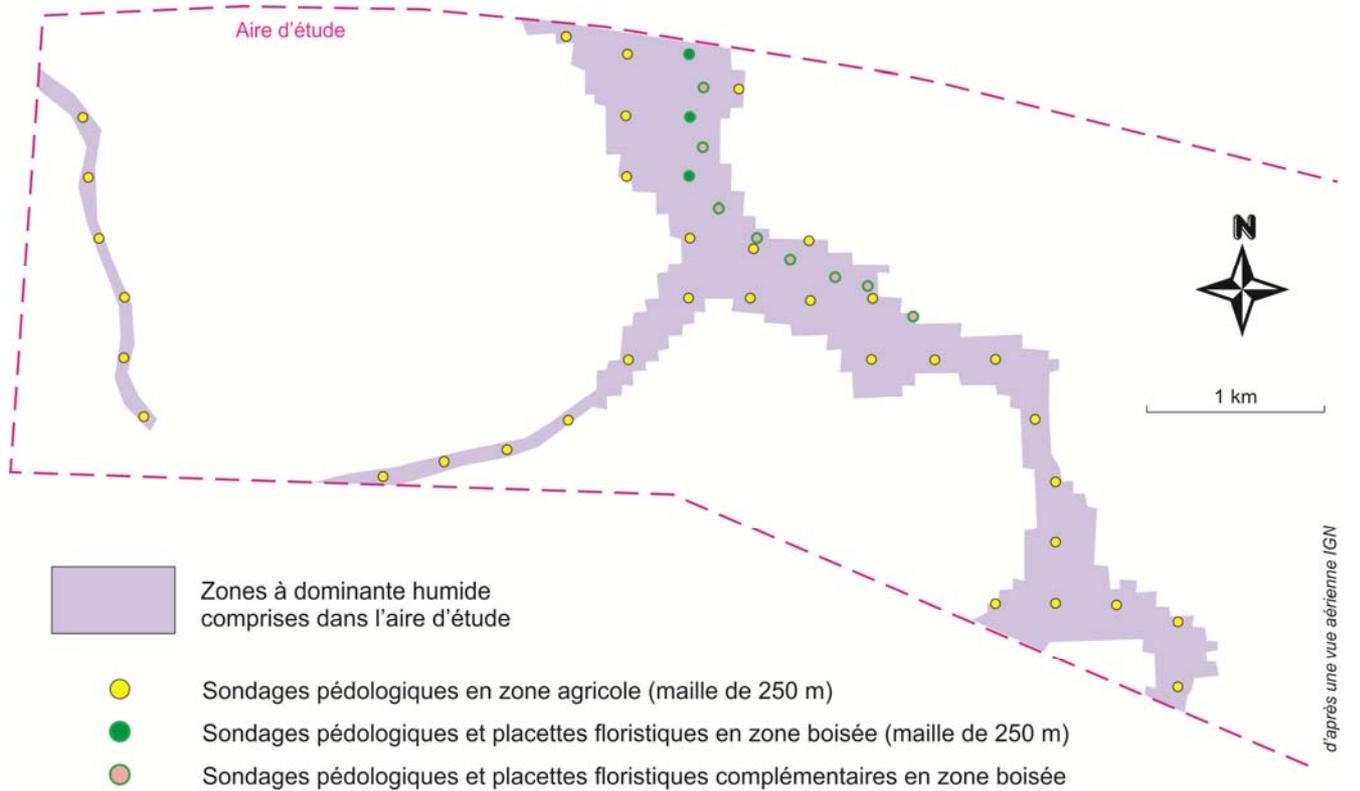


**Localisation de l'aire d'étude par rapport aux zones à dominante humide**

Afin de vérifier la potentialité de présence de zones humides au droit des zones concernées, un diagnostic a porté sur les secteurs potentiellement humides.

Ce diagnostic, qui portait sur une superficie potentielle totale d'environ 140 h, a été réalisé lors de trois campagnes de terrain, les 14 juin, 25 août et 8 septembre 2021.

Au final, 46 points d'échantillonnage pédologique et 11 placettes floristiques ont été effectués, sur la base d'une grille de maille de 250 m au droit des cultures et de 130 à 180 m sur les zones boisées.



## 2.2. - Etude des données de terrain

### 2.2.1. - Critère "sols"

L'examen du sondage pédologique vise donc à vérifier l'éventuelle présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année.

L'étude pédologique a nécessité la réalisation de sondages à la tarière à main (de marque Eijkelkamp, L = 125 cm, Ø 6 cm), la description des horizons rencontrés et la géolocalisation des sondages. Les sondages ont concerné à 35 reprises des sols cultivés et à 11 reprises des sols forestiers.

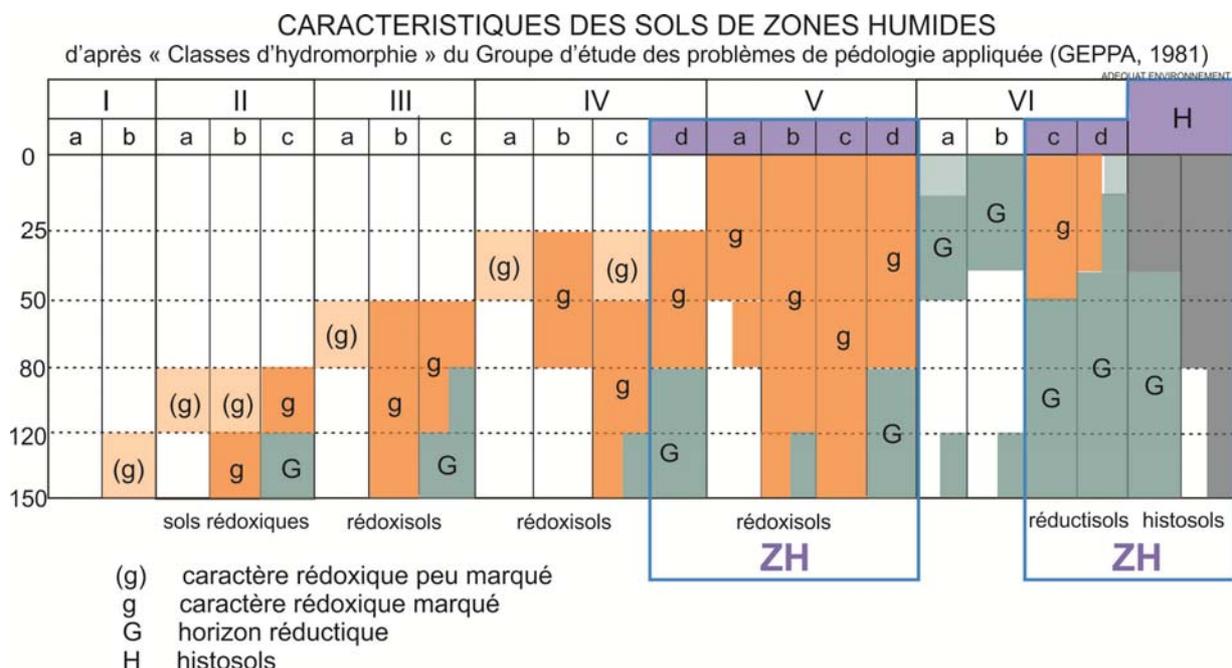
#### a) Les phénomènes d'hydromorphie

Sur les 46 sondages réalisés, seuls trois (n° 23, 27 et D) ont permis de mettre en évidence des phénomènes d'hydromorphie, à profondeur importante, supérieure au niveau repère de 25 cm :

Il faut noter que si des traces d'oxydation rouille ont ponctuellement été observées, aucun phénomène réductique n'a été mis en évidence plus en profondeur.

#### b) Les différents types de sols rencontrés

La classe d'hydromorphie des sols observés est définie sur la base de la classification du Groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981), qui s'appuie notamment sur la profondeur d'apparition des phénomènes d'oxydo-réduction (de la classe I : apparition des traits rédoxiques au-delà de 120 cm à la classe VI : traits réductiques à moins de 25 cm).

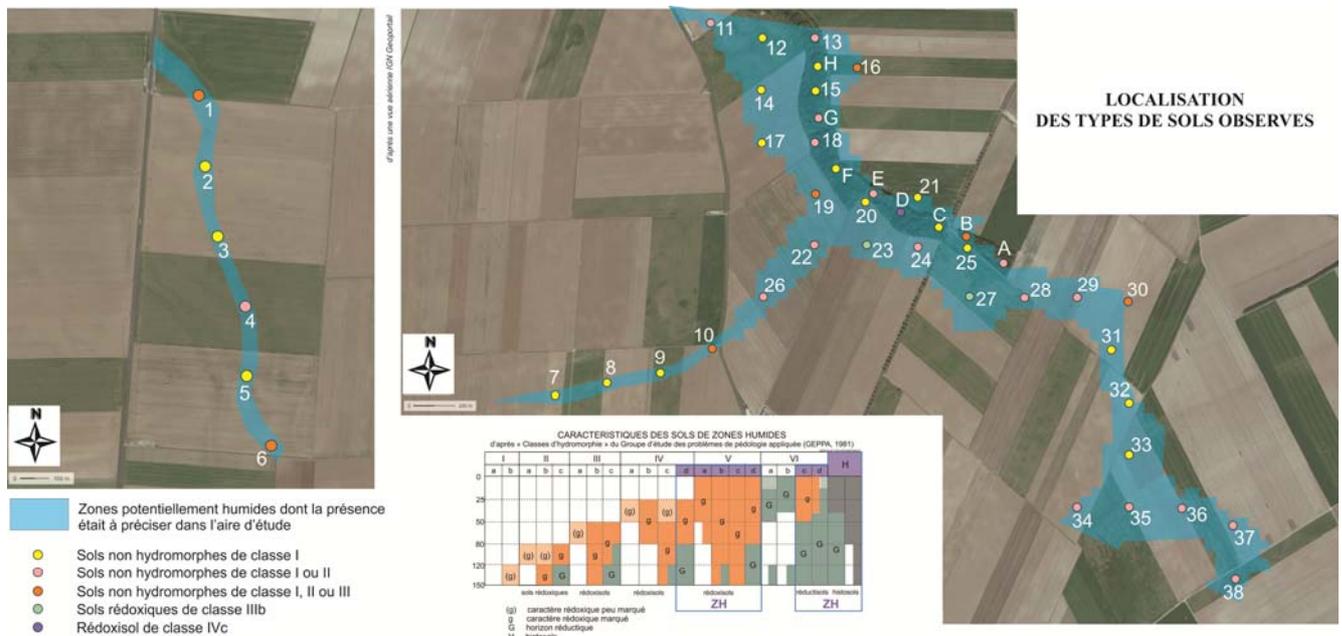


Les caractéristiques observées sur les différents sondages, permettent de les classer ainsi :

Sols sans traces d'hydromorphie	Nombres de sondages	Numéros des sondages	Caractéristiques des sols des zones humides
classe I	18	2, 3, 5, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 17, 20, 21, 31, 32, 33, C, F, H	NON
classe I ou II	17	4, 11, 13, 18, 22, 24, 26, 28, 29, 34, 35, 36, 37, 38, A, E, G	NON
classe I, II ou III	8	1, 6, 10, 16, 19, 25, 30, B	NON

Sols rédoxiques	Nombre de sondages	Numéros des sondages	Caractéristiques des sols des zones humides
classe III b	2	23, 27	NON

Rédoxisols	Nombre de sondage	Numéro du sondage	Caractéristiques des sols des zones humides
classe IVc	1	D	NON



Il apparaît donc, au vu de ces résultats, qu'aucun sol caractéristique d'une zone humide n'a été observé lors des différents sondages réalisés, sur l'ensemble des zones humides potentielles initialement cartographiées dans l'aire d'étude.

### 2.2.2. - Critère "flore-habitats"

Dans le cadre du diagnostic zones humides, l'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile, soit directement à partir des espèces végétales, soit à partir des communautés d'espèces végétales dénommées habitats.

L'examen des espèces végétales (critère "espèces") doit être fait à une période où celles-ci sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier. Cet examen porte prioritairement sur des points dépendant de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec un point (= 1 placette) par secteur homogène selon les conditions du milieu.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si celle-ci est caractérisée par des espèces dominantes, identifiées selon le protocole ci-dessous, indicatrices des zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée à l'annexe II, table A de l'arrêté du 24 juin 2008.

La zone d'étude peut également être considérée comme humide si les habitats qui la composent figurent comme habitats caractéristiques des zones humides dans la liste correspondante (annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008).

Compte tenu des caractéristiques des terrains, de l'uniformité des habitats majoritaire en présence (grandes cultures : céréales, betteraves) et de leur anthropisation, seul le secteur de boisement (cortèges spontanés) situé au nord de Bourgogne a fait l'objet d'inventaires floristiques, les 25 août et 8 septembre 2021.

Les résultats sont synthétisés dans le tableau suivant :

	<b>Nombres d'espèces recensées par strate</b>	<b>Nombres d'espèces dominantes par strate</b>	<b>Nombres d'espèces dominantes indicatrices de zones humides</b>	<b>Végétation hygrophile</b>
<b>Placette A</b>	Strate arborée : 3 Strate arbustive : 6 Strate herbacée : 4	Strate arborée : 1 Strate arbustive : 3 Strate herbacée : 1	1/5	NON
<b>Placette B</b>	Strate arborée : 4 Strate arbustive : 6 Strate herbacée : 5	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 3 Strate herbacée : 1	1/6	NON
<b>Placette C</b>	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 6 Strate herbacée : 4	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 2 Strate herbacée : 2	0/6	NON
<b>Placette D</b>	Strate arborée : 3 Strate arbustive : 6 Strate herbacée : 6	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 2 Strate herbacée : 2	0/6	NON
<b>Placette E</b>	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 5 Strate herbacée : 5	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 2 Strate herbacée : 1	0/6	NON
<b>Placette F</b>	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 4 Strate herbacée : 6	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 2 Strate herbacée : 1	0/5	NON
<b>Placette G</b>	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 5 Strate herbacée : 6	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 3 Strate herbacée : 1	0/6	NON
<b>Placette H</b>	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 5 Strate herbacée : 6	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 2 Strate herbacée : 2	0/6	NON
<b>Placette 13</b>	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 5 Strate herbacée : 4	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 2 Strate herbacée : 2	0/6	NON
<b>Placette 15</b>	Strate arborée : 2 Strate arbustive : 4 Strate herbacée : 5	Strate arborée : 1 Strate arbustive : 2 Strate herbacée : 2	0/5	NON
<b>Placette 18</b>	Strate arborée : 1 Strate arbustive : 5 Strate herbacée : 5	Strate arborée : 1 Strate arbustive : 1 Strate herbacée : 1	0/3	NON

Il apparaît donc que la végétation présente dans les zones boisées situées dans l'aire d'étude n'est pas caractéristique des zones humides (aucune végétation hygrophile dominante).

En ce qui concerne les habitats, le peuplement arborescent dans l'ensemble des boisements inventoriés est dominé par l'Erable sycomore et le Frêne commun, avec une strate arbustive où s'expriment préférentiellement le Noisetier et le Sureau noir, accompagnés d'une strate herbacée principalement occupée par un tapis de Lierre rampant.

Compte tenu du cortège floristique en présence, il est possible de rattacher ces boisements à la frênaie-chênaie (code Corine 41.23). Cet habitat est noté *pro parte* dans la table B de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Pour rappel, le terme *pro parte* qualifie les habitats pour lesquels il n'est pas possible de conclure sur la nature humide d'une zone, à la seule lecture des données relatives aux habitats.

### 2.3. - Conclusion

Pour rappel, il suffit que le critère pédologique ou que le critère flore/habitat soit caractérisé pour que l'existence d'une zone humide soit confirmée.

Afin de synthétiser les résultats des inventaires pédologiques et floristiques réalisés sur l'aire d'étude et de conclure sur la problématique zone humide, le tableau suivant est présenté :

Points d'inventaires	Types de sol observés	Zone humide selon critères pédologiques	Zone humide selon les inventaires floristiques	Zone humide caractérisée
Sondages n° 1 à 12	Non hydromorphe	non (classe I, II ou III)	<i>Critère non applicable</i>	NON
Sondage/placette n° 13	Non hydromorphe	non (classe I, II ou III)	Placette : non / Habitat : non	NON
Sondage n° 14	Non hydromorphe	non (classe I, II ou III)	<i>Critère non applicable</i>	NON
Sondage/placette n° 15	Non hydromorphe	non (classe I, II ou III)	Placette : non / Habitat : non	NON
Sondages n° 16 et 17	Non hydromorphe	non (classe I, II ou III)	<i>Critère non applicable</i>	NON
Sondage/placette n° 18	Non hydromorphe	non (classe I, II ou III)	Placette : non / Habitat : non	NON
Sondages n° 19 à 22	Non hydromorphe	non (classe I, II ou III)	<i>Critère non applicable</i>	NON
Sondage n° 23	Rédoxique	non (classe IIIb)	<i>Critère non applicable</i>	NON
Sondages n° 24 à 26	Non hydromorphe	non (classe I, II ou III)	<i>Critère non applicable</i>	NON
Sondage n° 27	Rédoxique	non (classe IIIb)	<i>Critère non applicable</i>	NON
Sondages n° 28 à 38	Non hydromorphe	non (classe I, II ou III)	<i>Critère non applicable</i>	NON
Sondages n° A à C	Non hydromorphe	non (classe I, II ou III)	Placette : non / Habitat : non	NON
Sondage n° D	Rédoxisol	non (classe IVc)	Placette : non / Habitat : non	NON
Sondages n° E à H	Non hydromorphe	non (classe I, II ou III)	Placette : non / Habitat : non	NON

Il est donc possible de conclure que la probabilité de présence de zones humides, cartographiées par la DREAL Grand Est ne s'est pas concrétisée lors des observations faites sur les différents points d'inventaires de l'aire d'étude.

#### **Il n'y a donc aucun enjeu notable se rapportant à la problématique "zones humides".**

Les futurs travaux routiers ne devraient pas être à l'origine d'une destruction de zones humides impliquant la nécessité d'une compensation.

### **3. - DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS (Atelier des Territoires)**

#### **3.1. - Recherche bibliographique**

La recherche bibliographique a permis dans un premier temps de localiser d'éventuels espaces naturels remarquables (ZNIEFF, ENS, sites Natura 2000...) dans le périmètre des investigations ou sa proche périphérie, ainsi que de prendre connaissance des espèces à fort intérêt patrimonial potentielles dans le secteur, puis de déterminer leur présence éventuelle au sein de la zone à étudier.

La recherche d'informations concernant la faune et la flore sur une aire d'étude peut se baser sur différentes sources de données. Pour cette étude, les données ont été collectées d'après :

- Les périmètres et fiches descriptives des espaces remarquables répertoriés (ZNIEFF, sites Natura 2000...).
- Les listes d'espèces animales d'après le site internet [www.faune-champagne-ardenne.org](http://www.faune-champagne-ardenne.org).
- Les listes d'espèces de plantes d'après le Conservatoire botanique national du Bassin Parisien.

##### **3.1.1. - Milieux naturels remarquables**

La zone d'étude est située à proximité d'une ZNIEFF de type I et d'une ZNIEFF de type II. :

\* *ZNIEFF de type I n°220120032 « Vallée et cours de la Suipe d'Orainville à Condé-sur-Suipe »*  
Cette ZNIEFF de 212 hectares se situe à 950 mètres au nord-ouest du projet.

\* *ZNIEFF de type II n°210008899 « Basse vallée de la Retourne entre Brienne-sur-Aisne et l'Ecaille »*  
D'une superficie de 344 hectares, cette ZNIEFF est située à environ 5 kilomètres au nord de la zone d'étude.

##### **3.1.2. - Listes communales faunistiques et floristiques**

D'après la collecte des données bibliographiques pour le territoire des communes d'Auménancourt, Boulton-sur-Suipe, Bourgogne, Fresne-lès-Reims et Saint-Etienne-sur-Suipe (périmètre élargi) et au vu des habitats en présence sur l'aire d'étude (cultures majoritairement, boisements) et de leurs caractéristiques, plusieurs espèces remarquables typiques de ces milieux, sont connues autour du projet et seraient susceptibles d'être présentes dans la zone étudiée.

C'est le cas de plusieurs plantes patrimoniales : le Passerage champêtre, le Miroir de Vénus ou encore la Mauve hérissée.

En ce qui concerne les animaux, on peut citer le Lézard des souches (reptile), notamment au niveau des lisières boisées. Parmi l'avifaune, il est possible d'observer certaines espèces des milieux ouverts : Alouette des champs, Bruant proyer, Caille des blés, Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Œdicnème criard... La partie boisée à l'ouest de l'aire d'étude est quant à elle susceptible d'être fréquentée par le Pic épeichette, le Gobemouche gris, la Fauvette des jardins, le Pic vert ou encore la Tourterelle des bois.

Concernant les mammifères, l'aire d'étude du projet est susceptible d'être une aire de chasse pour plusieurs espèces de chauves-souris voire d'abriter des gîtes au sein des boisements. La zone d'étude doit par ailleurs être fréquentée par l'Écureuil roux, le Blaireau européen, le Lapin de garenne ou encore le Lièvre d'Europe.

Les potentialités de présence d'espèces d'insectes patrimoniales apparaissent en revanche très limitées au vu des milieux en présence, tout comme les espèces d'amphibiens (pas de milieux aquatiques).

#### **3.2. - Prospections de terrain**

Seize passages sur site ont été effectués durant la phase d'inventaires s'étalant d'avril 2021 à février 2022. Cette période permet l'inventaire de la majorité des groupes taxonomiques, notamment durant leur pic d'activité (reproduction et/ou floraison).

Les dates précises de ces inventaires et les conditions météorologiques correspondantes sont présentées dans le tableau suivant :

<b>Dates d'inventaires</b>	<b>Groupes étudiés</b>	<b>Conditions météorologiques</b>
19/04/2021	Flore et habitats	-
29/04/2021	Avifaune Reptiles Amphibiens Entomofaune Mammifères terrestres	Ciel couvert – Vent nul à faible – 9 à 12°C
26/05/2021	Périmètre élargi	Ciel couvert – Vent nul à faible – 12 à 14°C
26/05/2021	Avifaune nocturne Mammifères terrestres	Ciel dégagé – Vent nul – 11 à 7°C
27/05/2021	Avifaune Reptiles Entomofaune Mammifères terrestres	Ciel dégagé – Vent nul – 13 à 18°C
15/06/2021	Flore et habitats	-
16/06/2021	Chiroptères – potentiel en gîtes sylvestres	-
16/06/2021	Chiroptères – écoute au détecteur d'ultrasons	Ciel couvert puis dégagé - Vent nul à faible - +22°C puis +19°C
22/06/2021	Avifaune Reptiles Entomofaune Mammifères terrestres	Ciel couvert – Vent nul – 13 à 16°C
22/07/2021	Avifaune Reptiles Entomofaune Mammifères terrestres (+ périmètre élargi)	Ciel dégagé – Vent nul – 23 à 28°C
23/07/2021	Avifaune Reptiles Entomofaune Mammifères terrestres	Ciel dégagé – Vent nul – 22 à 27°C
04/08/2021	Flore et habitats	-
18/08/2021	Avifaune Reptiles Entomofaune Mammifères terrestres	Ciel assez couvert – Vent nul – 16 à 21°C
02/09/2021	Chiroptères – écoute au détecteur d'ultrasons	Ciel dégagé - Vent nul - +21°C
13/10/2021	Avifaune (migration) Mammifères terrestres	Ciel assez dégagé – Vent nul – 6 à 12°C
23/02/2022	Avifaune (hivernage) Mammifères terrestres	Ciel assez dégagé – Vent nul à faible – 9 à 12°C

### 3.2.1. - Description des habitats

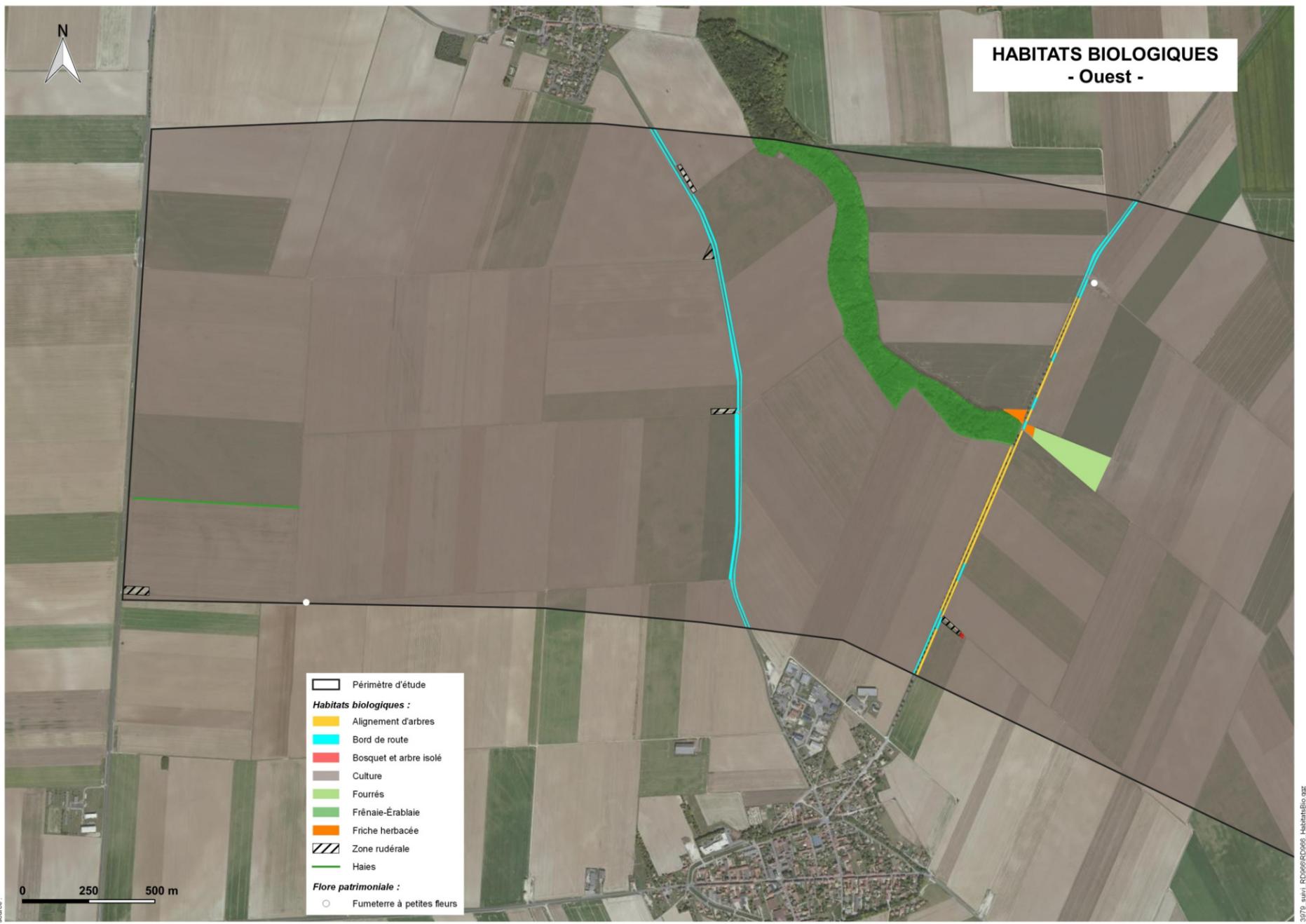
La zone d'étude est essentiellement composée de cultures (céréales, colza, fabacées). Les marges de végétation spontanée sont rares en bordure. Un boisement de frênes et d'érables est présent sur quelques kilomètres au centre de la zone (fond de vallon sec). Des coupes et décharge de déchets verts témoignent d'une activité humaine dans certains secteurs du boisement.

Des plantations d'arbres et d'arbustes sont présentes en limite de certaines cultures mais leur présence demeure marginale. C'est également le cas pour certains bosquets de moindre surface (quelques mètres carrés).

Aux abords des champs se trouvent quelques zones rudérales à la végétation est quasi inexistante. Les bords de route et les marges de certaines cultures présentent une végétation herbacée aux espèces communes.

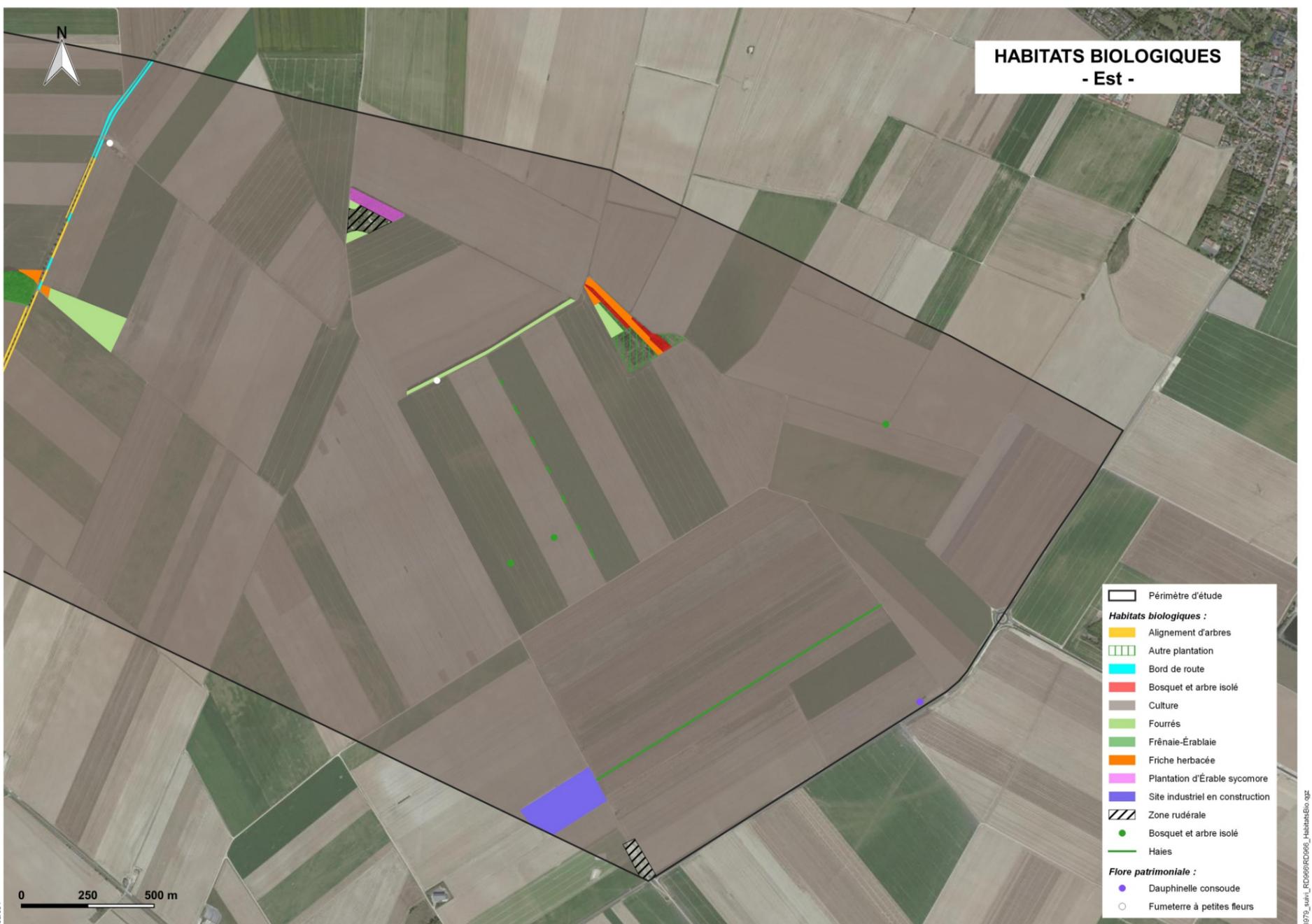
Les habitats biologiques recensés dans l'aire d'étude sont détaillés ci-après (voir la figure de synthèse Flore-Habitats) :

Libellé	Code CORINE Biotope	Libellé CORINE Biotope	Code EUNIS	Libellé EUNIS	Code Natura 2000	Libellé Natura 2000	Liste rouge Habitats
Frênaie-Erabiliaie	41.23	Frênaies-chênaies subatlantiques à primevère	G1.A13	Frênaies-chênaies subatlantiques à <i>Primula elatior</i>	9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	-
Cultures	82.11	Grandes cultures	I1.1	Cultures intensives	-	-	-
Bord de route	87.1	Terrains en friche	I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	-	-	-
Friches herbacées	87.1	Terrains en friche	I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	-	-	-
Fourrés	31.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile	F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	-	-	-
Alignement d'arbres	84.1	Alignements d'arbres	G5.1	Alignements d'arbres	-	-	-
Bosquets	84.3	Petits bois, bosquets	G5.2	Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	-	-	-
Haies	84.2	Bordures de haies	FA	Haies	-	-	-
Zones rudérales	87.2	Zones rudérales	E5.1	Végétations herbacées anthropiques	-	-	-
Plantations de conifères	83.31	Plantations de conifères	G3.F	Plantations très artificielles de conifères	-	-	-
Plantations d'Erable sycomore	83.325	Autres plantations d'arbres feuillus	G1.C4	Autres plantations d'arbres feuillus caducifoliés	-	-	-
Autres plantations	83.32 x 31.81	Plantations d'arbres feuillus x Fourrés médio-européens sur sol fertile	G1.C x F3.11	Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés x Fourrés médio-européens sur sols riches	-	-	-
Sites industriels en construction	86.3	Sites industriels en activités	J2.32	Sites industriels ruraux	-	-	-



I'Atelier des Territoires - Mars 2022

**FIGURE 3  
LOCALISATION DES HABITATS ET DE LA FLORE REMARQUABLE  
OBSERVES LORS DES CAMPAGNES DE TERRAIN**



I'Atelier des Territoires - Mars 2022

### 3.2.2. - Description de la flore remarquable

Les milieux observés sont peu favorables à l'accueil d'espèces protégées. La présence de grandes cultures sujettes à une agriculture intensive réduit les possibilités de développement de messicoles au sein ou en bordure des cultures.

Toutefois, deux espèces patrimoniales ont été observées :

- la Dauphinelle consoude (*Delphinium consolida*), espèce rare en Champagne-Ardenne et inscrite sur la liste rouge régionale comme espèce « en danger ». Elle représente un enjeu fort. Sa présence demeure potentielle en bordure de champ sur d'autres secteurs de la zone d'étude.
- la Fumeterre à petites fleurs (*Fumaria parviflora*), espèce rare en Champagne-Ardenne. Le nombre d'individus recensés n'est pas exhaustif et l'espèce est potentiellement présente sur l'ensemble de la zone d'étude, au niveau des bandes enherbées qui bordent les cultures.

Au regard des espèces potentielles mentionnées dans la bibliographique, plusieurs espèces non vues lors des prospections de terrain demeurent potentielles au sein de la zone d'étude :

- Le Passerage champêtre (*Lepidium campestre*) présente au sein des cultures et bordures de chemins.
- Le Coqueret alkékenge (*Physalis alkekengi*), principalement inféodé aux vignes mais que l'on peut également retrouver au sein des cultures.
- Le Miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*), plante messicole présente dans les cultures calcaires.
- La Mauve hérissée (*Malva setigera*) qui pousse dans les cultures et les friches eutrophes.

Il est à noter qu'aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été recensée lors des prospections de terrain.

### 3.2.3. - Description de la faune remarquable

#### a) Les Insectes

L'ensemble du cortège des Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour) observés s'élève à 23 espèces. Elles témoignent d'une faible diversité s'expliquant par la couverture majoritaire du site par des zones de cultures intensives ainsi que des boisements fermés, milieux très peu favorables à cet ordre d'insectes qui privilégient les zones ouvertes naturelles et ensoleillées (prairies, pelouses, friches herbacées...).

Les espèces inventoriées concernent majoritairement des espèces communes. L'intérêt du site concernant les Lépidoptères rhopalocères apparaît ainsi très limité.

Trois espèces d'Odonates (libellules) ont été recensées dans le périmètre d'étude. Les odonates étant un taxon dont la reproduction et la vie larvaire ont lieu dans l'eau, ils sont très liés aux milieux aquatiques. Au sein du périmètre d'étude, ces milieux sont inexistantes. Le site ne représente ainsi pas un site de reproduction pour cet ordre d'insectes.

Les trois espèces recensées ont été observées en lisière du boisement à l'ouest de la RD274. Il est probable que les individus observés proviennent de la vallée de la Suipe plus au nord qui représente un habitat favorable pour ce groupe taxonomique (présence de milieux aquatiques de reproduction). Ces trois espèces sont communes en France et en Champagne-Ardenne et sont peu exigeantes quant à leur milieu de vie.

L'intérêt du site en ce qui concerne les odonates apparaît très limité.

Onze espèces d'Orthoptères (criquets, sauterelles) ont été recensées durant les inventaires en 2021, ce qui représente une faible diversité qui s'explique par la présence de cultures intensives peu propices à l'expression d'une importante biodiversité. Ces espèces étant plutôt peu mobiles d'une année sur l'autre, elles peuvent être considérées comme reproductrices probables ou certaines sur le périmètre inventorié.

Ces espèces ont principalement été observées sur les chemins agricoles et les bandes enherbées attenantes ainsi qu'au niveau des lisières boisées.

Toutes les espèces recensées sont communes au niveau national et en Champagne-Ardenne et aucune n'est protégée.

**Le périmètre d'étude est peu favorable à la présence de Lépidoptères rhopalocères, d'Orthoptères et d'Odonates.** En effet, les cultures intensives et les boisements fermés ne représentent pas des habitats propices à la présence d'une grande diversité d'espèces de ces ordres d'insectes. Seules des espèces peu exigeantes quant à leur habitat fréquentent le site.

### *b) Amphibiens et Reptiles*

Les inventaires réalisés en 2021 n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'espèces d'amphibiens.

**Le périmètre d'étude présente un intérêt nul pour la reproduction d'espèces d'amphibiens.** En effet, aucun point d'eau n'est présent sur le site. Le boisement central pourrait présenter un intérêt pour les amphibiens en tant qu'habitat terrestre mais il apparaît trop éloigné par rapport aux sites de reproduction potentiels plus au nord pour ce groupe taxonomique à faible spectre de déplacement. La vallée de la Suipe plus au nord présente quant à elle un intérêt probablement plus important pour la reproduction d'espèces d'amphibiens (présence de cours d'eau, étangs et mares).

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de deux espèces de reptiles. Elles bénéficient d'une protection des individus en France. Le Lézard vivipare présente un statut « à surveiller » sur la liste orange de Champagne-Ardenne. L'Orvet fragile est quant à lui plus commun et ne présente pas de statut de conservation défavorable en France ou en Champagne-Ardenne.

Le Lézard vivipare a été observé en lisière du boisement bordant la route D 274, avec deux individus. L'ensemble de la lisière bien exposée de ce boisement est potentiellement fréquentée par cette espèce de lézard. Les autres bosquets, plus isolés au sein de grandes zones cultivées, n'apparaissent en revanche pas propices à la présence de cette espèce.

Plusieurs individus dont des juvéniles attestant de la reproduction effective de l'Orvet fragile. Toutes les observations ont été réalisées en bordure du boisement à l'ouest de la RD 274. La lisière de ce boisement présente un intérêt certain pour ce reptile. Les autres bosquets, plus isolés au sein de grandes zones cultivées, n'apparaissent pas propices à la présence de cette espèce.

La Couleuvre helvétique, espèce de serpent mobile, bien que non observée, pourrait également fréquenter la lisière du boisement principal à l'ouest de la RD274.

**Les lisières de la grande zone boisée à l'ouest de la RD 274 représentent l'intérêt principal du site pour les reptiles.** Ce boisement, connecté avec la vallée de la Suipe au nord, est en effet favorable à la présence de quelques espèces de reptiles (Orvet fragile et Lézard vivipare). Les zones de cultures et les bosquets plus isolés ne présentent en revanche pas d'intérêt pour les reptiles.

### *c) Avifaune*

Les inventaires spécifiques au projet effectués en 2021/2022 sur l'aire d'étude ont permis de mettre en évidence la présence de 76 espèces d'oiseaux.

Parmi elles, une grande majorité (56 espèces) est strictement protégée au niveau national, tout comme leurs sites de reproduction et leurs aires de repos (article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire).

Parmi les 76 espèces recensées, 49 peuvent être qualifiées de nicheuses sur le périmètre d'étude (possibles, probables ou certaines) ou à sa proximité immédiate. Ce nombre s'avère relativement peu élevé au vu de la surface du périmètre inventorié. Il peut s'expliquer par la présence de milieux très homogènes, majoritairement constitués de cultures intensives.

*Espèces d'oiseaux remarquables recensées au sein de l'aire d'étude*

Statut	Nombre d'espèces	Espèces
Annexe I de la Directive européenne « Oiseaux »	4	Busard des roseaux, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Œdicnème criard
Espèces en liste rouge nationale (VU)	4	Tourterelle des bois, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse
Espèces quasi menacées au niveau national (NT)	6	Busard des roseaux, Busard cendré, Faucon crécerelle, Alouette des champs, Fauvette des jardins, Gobemouche gris
Espèces sur liste rouge en Champagne-Ardenne (E : en danger ; V : vulnérable ; R : rare)	4	Busard des roseaux, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Œdicnème criard
Espèces sur liste orange en Champagne-Ardenne (AS : à surveiller ; AP : à préciser)	9	Faucon crécerelle, Perdrix grise, Caille des blés, Tourterelle des bois, Alouette des champs, Fauvette babillarde, Gobemouche gris, Bruant proyer

▪ Cortège des milieux ouverts

Certaines espèces dépendent de milieux totalement ouverts pour leur reproduction où elles vont nicher à même le sol. Ces milieux correspondent notamment aux zones de cultures qui couvrent la majeure partie de la surface totale de l'aire d'étude.

Parmi ces espèces, plusieurs sont présentes sur la liste orange en Champagne-Ardenne : Alouette des champs (espèce omniprésente au sein du périmètre d'étude avec plusieurs dizaines de couples), Bruant proyer (espèce observée à de nombreuses reprises au niveau des zones de cultures sur l'ensemble du périmètre d'étude), Caille des blés (quinzaine de couples), Perdrix grise (quinzaine de couples).

Plusieurs espèces de rapaces vulnérables en Champagne-Ardenne utilisent la zone d'étude comme terrain de chasse et comme site de reproduction potentiel à même le sol : Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin.

Enfin, l'Œdicnème criard, espèce de limicole protégée, vulnérable en Champagne-Ardenne, niche au sein des cultures tardives (un couple observé en 2021).

Par ailleurs, une quinzaine de mâles chanteurs de Caille des blés ont été entendus durant la saison de reproduction. Une quinzaine de couples de Perdrix grise a également été observée.

▪ Cortège des milieux boisés

Ce cortège regroupe les espèces qui fréquentent et se reproduisent au niveau des zones boisées et des bosquets. Les espèces de ce cortège fréquentent ainsi des milieux arborés de tous types. Au vu des surfaces de cet habitat sur le site, ces espèces apparaissent assez peu représentées et avec une faible diversité.

Ce cortège concerne principalement des espèces typiquement forestières ou plus ubiquistes qui nécessitent la présence d'arbres pour installer leur nid et/ou pour leur alimentation. La plupart des espèces observées appartenant à ce cortège sont très communes en France et en Champagne-Ardenne : Mésange bleue, Mésange charbonnière, Sittelle torchepot, Loriot d'Europe, Pic épeiche, Grosbec

Synthèse des données collectées, hiérarchisation des enjeux, analyse des variantes et recommandations  
casse-noyaux, Pinson des arbres, Troglodyte mignon, Rougegorge familier, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins...

Quelques espèces présentent néanmoins un statut de conservation défavorable : Fauvette des jardins (4 couples), Gobemouche gris (4 couples), Tourterelle des bois (4 couples).

Trois espèces d'oiseaux patrimoniales (Bondrée apivore, Pic noir et Pigeon colombin) n'ont pas été observées au sein du périmètre d'étude mais dans le périmètre élargi. Elles sont potentiellement nicheuses au sein des vastes zones boisées de la vallée de la Suippe au nord mais ne se reproduisent pas dans le périmètre du projet.

- Cortège des milieux semi-ouverts (friches, haies, fourrés, vergers)

Au sein de l'aire d'étude, on retrouve ces habitats dans les petits bosquets en friche dans la partie est du périmètre d'étude ainsi qu'au niveau des lisières.

Si certaines espèces appartenant à ce cortège sont encore communes en France et en Champagne-Ardenne (Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Accenteur mouchet, Rossignol philomèle...), d'autres sont considérées comme remarquables au vu de leurs statuts de conservation défavorables : Linotte mélodieuse (6 couples dans les petits bosquets en friche ainsi qu'une haie agricole à l'est), Chardonneret élégant (2 couples au sein de bosquets en friche dans la partie est du périmètre d'étude), Verdier d'Europe (un couple au sein du boisement mixte au centre du périmètre d'étude), Fauvette babillarde (un couple au niveau de fourrés denses présents dans un bosquet en friche dans la partie est du périmètre d'étude), Faucon crécerelle (3 ou 4 couples dans différents bosquets arborés du site).

Bien qu'observé en vol au sein du périmètre d'étude, le Faucon hobereau ne s'y reproduit pas. Il est en revanche possible qu'il niche dans la vallée de la Suippe au nord, habitat qui apparaît en adéquation avec les exigences écologiques de ce rapace. La Chevêche d'Athéna ne fréquente pas non plus directement le périmètre du projet. Elle a été contactée à proximité de bâtiments agricoles en bordure du village de Saint-Étienne-sur-Suippe.

Les passages sur site en période automnale et hivernale ont permis de recenser les espèces présentes uniquement en période de migration ou en hivernage ainsi que les espèces sédentaires fréquentant encore le site à cette période de l'année.

Concernant les espèces sédentaires, la grande majorité des espèces recensées sont des espèces classiques à cette période de l'année : Mésange charbonnière, Mésange bleue, Mésange nonnette, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Pinson des arbres, Grive musicienne, Grive draine, Merle noir, Troglodyte mignon, Sittelle torchepot, Grimpereau des jardins, Pic épeiche... Ces espèces fréquentent principalement la grande bande boisée du périmètre d'étude. Ces milieux arborés apparaissent donc favorables à ces espèces à la fois pour leur reproduction mais aussi durant la mauvaise saison, comme zone de repos et de nourrissage.

Parmi les espèces uniquement migratrices/hivernantes sur le site, on peut citer : le Vanneau huppé (avec plusieurs bandes de plusieurs centaines d'individus en halte dans les zones cultivées), le Pipit farlouse (avec plusieurs individus en halte migratoire ou en hivernage au sein des zones de cultures et de friches), le Tarier des prés (avec deux individus observés en halte migratoire au sein des zones cultivées), le Traquet motteux (avec quelques individus en halte migratoire dans les terres labourées), le Pinson du Nord (avec de nombreux individus en vol, dans les zones boisées et dans les cultures), le Tarin des aulnes (dont plusieurs bandes ont été observées en vol et dans les zones boisées), le Bruant des roseaux (avec l'observation d'un groupe d'une dizaine d'individus en halte dans une friche rudérale).

**Les zones de cultures en présence sont des sites de nidification pour quelques espèces typiques des milieux ouverts**, dont notamment plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniales : Busard cendré, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Œdicnème criard... **Le périmètre d'étude sert également de site d'alimentation** pour certaines espèces lors de la période de migration et en hivernage, même si ces espèces sont communes à très communes en France et en Champagne-Ardenne à ces périodes de l'année.

**Les zones boisées et les petits bosquets en friche servent également de sites de reproduction pour des espèces d'oiseaux typiques des milieux semi-ouverts ou boisés** comme la Linotte mélodieuse, le Verdier d'Europe, le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois ou encore le Gobemouche gris.

#### *d) Mammifères terrestres*

Les inventaires spécifiques au projet effectués en 2021/2022 ont permis de mettre en évidence la présence de neuf espèces de mammifères terrestres. Parmi elles, la plupart ne possède pas de statut de protection particulier et sont des espèces communes, très largement répandues en France et en Champagne-Ardenne, dans une large gamme d'habitats (Sanglier, Chevreuil, Renard roux, Campagnol des champs, Mulot sylvestre...). Les boisements et les zones cultivées en présence sur le site sont des milieux utilisés comme des sites de reproduction, des zones de repos et de passage pour ces différentes espèces.

Plusieurs espèces quasi menacées à l'échelle nationale ou sur liste orange en Champagne-Ardenne ont néanmoins été contactées sur le site : Écureuil roux (un individu observé dans un boisement de la vallée de la Suippe, à l'est de la commune de Saint-Étienne-sur-Suippe, présence probable au sein de la bande boisée située à l'ouest de la RD 274), Blaireau européen (un individu mort observé au nord du bosquet mixte à l'est de la RD274), Lièvre d'Europe (plusieurs individus adultes observés au sein des zones ouvertes de cultures), Lapin de garenne (observé au niveau des zones boisées et des petits bosquets présents sur le périmètre d'étude).

**Les zones boisées en présence sur le périmètre d'étude sont propices à la présence de plusieurs espèces de mammifères dont des espèces patrimoniales** (Écureuil roux, Blaireau européen, Lapin de garenne).

**Les zones cultivées servent quant à elles d'habitats pour les micromammifères et pour le Lièvre d'Europe, ainsi que de zones de chasse et de déplacement pour la plus grande faune.**

#### *e) Chauves-souris*

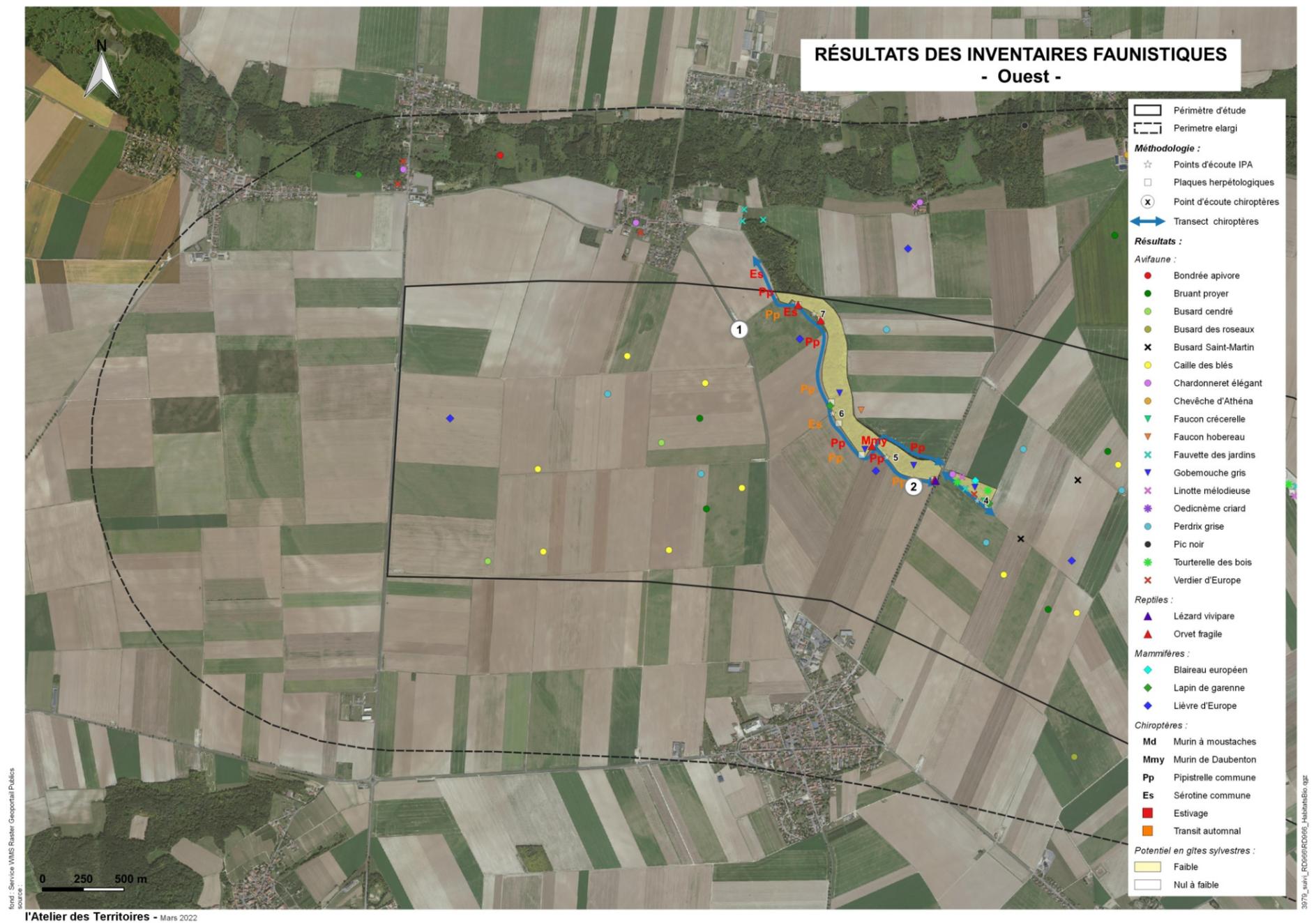
Toutes les chauves-souris et leurs gîtes de reproduction et de repos sont protégés par l'article L-411-1 du Code de l'Environnement, l'arrêté ministériel s'y référant du 27/04/2007, son arrêté modificatif du 15 septembre 2012 et la Directive Européenne 92/43/CEE dite « Habitats » au titre de son annexe IV. La Pipistrelle commune et la Sérotine commune sont quasi menacées sur la liste rouge française.

Le potentiel en gîtes sylvestres a été établi le à l'occasion d'une prospection diurne spécifique en juin 2021. Aucun bâtiment ou aucune infrastructure pouvant servir de gîte artificiel n'a été détecté sur le périmètre d'étude lors de nos investigations. Les zones arborées en présence sur le périmètre d'étude présentent toutes un potentiel en gîte faible à nul.

Quatre espèces de chiroptères ont été recensées lors des inventaires de terrain (détection nocturne). Une session a été réalisée en estivage et une en transit automnal afin de mettre en évidence les espèces en présence. Des transects et quatre points d'écoute répartis sur la zone d'étude.

Quatre espèces ont été contactées lors des deux sessions d'écoute : les Murins de Daubenton et à moustaches, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune. Le cortège contacté en 2021 dans la zone d'étude agricole, avec de petites zones boisées, est pauvre.

**La zone forestière à l'ouest du périmètre d'étude concentre les activités de chasse de Chiroptères** car elle constitue une ressource trophique nettement supérieure aux grandes surfaces agricoles de monocultures la jouxtant. En outre, les lisières du boisement sont particulièrement propices à la chasse et aux déplacements des individus. Le Bois de Bourgogne a l'avantage d'être connecté avec le cours de la Suippe (vallée boisée) par un corridor boisé continu.



**FIGURE 4**  
**LOCALISATION DE LA FAUNE REMARQUABLE**  
**OBSERVEE LORS DES CAMPAGNES DE TERRAIN**



### 3.3. - Synthèse et hiérarchisation des enjeux de biodiversité

#### 3.3.1. - Hiérarchisation brute des enjeux écologiques

Le tableau de hiérarchisation ci-dessous présente les différentes classes d'enjeux en fonction des espèces/habitats rencontrés sur le périmètre d'étude.

Niveau d'enjeu	Critères	Espèces ou habitats concernés dans le périmètre d'étude
<b>Élevé</b>	- <b>Espèce végétale</b> en catégorie « EN » sur la liste rouge de la flore menacée de Champagne-Ardenne	<u>Flore</u> : Dauphinelle consoude
<b>Assez élevé</b>	- <b>Espèce animale</b> en catégorie « VU » sur la liste rouge de la faune menacée de France - <b>Espèce animale</b> inscrite en catégorie « V » ou « R » sur la liste rouge de la faune menacée de Champagne-Ardenne - <b>Espèce d'oiseau</b> inscrite en <b>annexe I</b> de la Directive « Oiseaux »	<u>Avifaune</u> : Busard des roseaux, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Œdicnème criard, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse
<b>Moyen</b>	- <b>Habitat d'intérêt communautaire</b> de la Directive « Habitats » en <b>état de conservation moyen ou dégradé</b> - <b>Espèce végétale rare</b> dans le District (« R » d'après la Flore de Lambinon et Verloove, 2015) - <b>Espèce animale</b> inscrite en catégorie « NT » sur la liste rouge de la faune menacée en France - <b>Espèce animale</b> inscrite en catégorie « AP » ou « AS » sur la liste orange de la faune menacée de Champagne-Ardenne	<u>Habitats</u> : Frênaie-érablaie <u>Flore</u> : Fumeterre à petites fleurs <u>Avifaune</u> : Faucon crécerelle, Alouette des champs, Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Perdrix grise, Caille des blés, Fauvette babillarde, Bruant proyer <u>Reptiles</u> : Lézard vivipare <u>Mammifères terrestres</u> : Blaireau européen, Écureuil roux, Lièvre d'Europe, Lapin de garenne <u>Chiroptères</u> : Pipistrelle commune et Sérotine commune

#### 3.3.2. - Enjeux réglementaires

La méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques fait globalement abstraction des différents textes réglementaires relatifs à la protection des espèces animales ou végétales.

Ce chapitre a ainsi pour but de mettre en évidence les différentes espèces protégées observées sur le site, qu'elles soient menacées ou plus communes.

**Plusieurs espèces, dont les individus et les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos sont protégés,** ont été contactées au sein du périmètre d'étude. Cette protection concerne : l'ensemble des **espèces d'oiseaux protégées (56 espèces)**, l'ensemble des **espèces de chiroptères (Pipistrelle commune, Sérotine Commune, Murin à moustaches, Murin de Daubenton), l'Écureuil roux.**

**Plusieurs espèces dont seuls les individus sont protégés** ont également pu être observées au sein de l'aire d'étude. Cette protection concerne : l'**Orvet fragile** et le **Lézard vivipare**.

Le périmètre d'étude présente donc des enjeux réglementaires importants avec de nombreuses espèces protégées individuellement ainsi que leurs habitats, réparties au sein des différents milieux en présence sur le périmètre d'étude : zones boisées et semi-boisées (avifaune, chiroptères, Ecureuil roux, Orvet fragile, Lézard vivipare) et zones ouvertes de cultures (quelques espèces d'oiseaux nichant au sol : Busard cendré, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Édicnème criard, Bruant proyer, Bergeronnette printanière).

### 3.3.3. - Analyse synthétique des enjeux écologiques

Cette synthèse a été réalisée en fonction des espèces ou habitats remarquables présents sur le périmètre d'étude (voir la figure 5).

➤ Enjeux élevés :

La zone de présence de la Dauphinelle consoude représente un enjeu élevé (zone rudérale à l'extrême est du périmètre d'étude). Cette espèce rare en Champagne-Ardenne est en effet inscrite sur la liste rouge comme espèce « en danger ». Ses populations sont généralement faibles et isolées. L'espèce est sensible à l'intensification des pratiques agricoles. Il apparaît important de préserver les stations existantes.

➤ Enjeux assez élevés :

Un niveau d'enjeu assez élevé couvre la majeure partie du périmètre d'étude. Les habitats présentant ce niveau d'enjeu sont les suivants :

*\* L'ensemble des zones cultivées.*

Bien que très homogènes et non naturels, ces milieux accueillent en effet la reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux dont notamment des espèces patrimoniales classées comme « vulnérables » en Champagne-Ardenne (Busard cendré, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Édicnème criard) ainsi que des espèces présentant des niveaux d'enjeux moyens (Alouette des champs, Perdrix grise, Caille des blés, Bruant proyer). Cet ensemble ouvert est également favorable au Lièvre d'Europe (enjeux moyens). Les bordures de cultures abritent également la Fumeterre à petites fleurs, espèce de plante rare en Champagne-Ardenne (enjeux moyens). Ces zones de cultures servent ainsi à quelques espèces, principalement d'oiseaux, pour le bon accomplissement de leur cycle biologique. Elles constituent un habitat à part entière et ne sont pas en lien direct avec les espèces fréquentant la vallée boisée de la Suippe plus au nord (milieux différents).

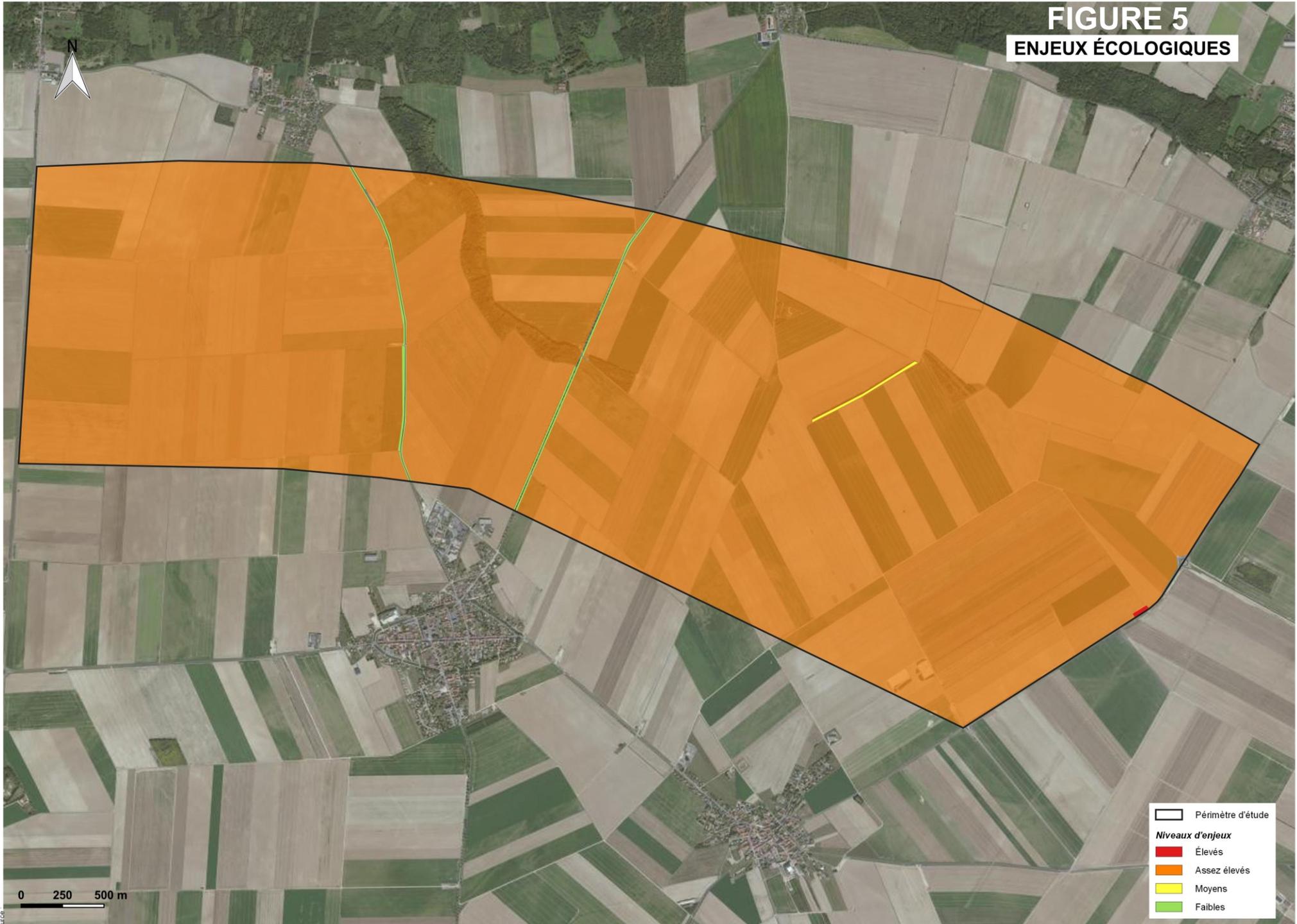
*\* Les différents bosquets isolés avec arbres et fourrés à l'est de la RD274*

Ils servent de sites de nidification pour plusieurs espèces d'oiseaux « vulnérables » en France (Tourterelle des bois, Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe) ainsi que pour des espèces quasi menacées en France ou sur liste orange en Champagne-Ardenne (Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Fauvette babillarde, Gobemouche gris). Ces milieux servent également de site de reproduction au Lapin de garenne (enjeux moyens) et de refuge pour les grands mammifères de manière générale.

*\* Le vaste boisement à l'ouest de la RD274*

Il représente un habitat d'intérêt communautaire « Frênaie-éablaie », abrite plusieurs espèces à enjeux moyens (Gobemouche gris, Fauvette des jardins, Blaireau européen, Ecureuil roux, Lapin de garenne, Lézard vivipare).

**FIGURE 5**  
**ENJEUX ÉCOLOGIQUES**



Les lisières de ce boisement représentent également des habitats de chasse et de déplacement pour plusieurs espèces de chiroptères (Pipistrelle commune, Sérotine commune...). Plus globalement, ce boisement abrite de nombreuses espèces constituant la biodiversité ordinaire et présente une fonctionnalité écologique importante pour la faune du secteur. Il peut donc être évalué comme à enjeux assez élevés localement, même en l'absence d'espèces à enjeu assez élevé en son sein. Il est également directement relié à la vallée de la Suippe au nord du projet, ce qui lui confère un intérêt dans les déplacements des espèces, notamment forestières.

Ces différents éléments arborés et arbustifs en présence au sein du périmètre d'étude représentent des éléments de la trame verte importants au vu du contexte très ouvert du secteur. Ces milieux représentent les habitats les plus sensibles d'un point de vue écologique.

➤ Enjeux moyens :

Un secteur est caractérisé par un niveau d'enjeu moyen au sein du périmètre d'étude. Il s'agit du linéaire de plantations d'érables dans la partie est du périmètre d'étude. Ce petit bosquet sert notamment de site de nidification au Faucon crécerelle, espèce quasi menacée en France. Il sert également probablement de refuge pour la grande faune dans un contexte paysager très ouvert.

➤ Enjeux faibles :

Au sein du périmètre d'étude, les zones à enjeux faibles correspondent aux deux routes principales, la RD 274 et la RD 374, qui présentent un intérêt nul pour la biodiversité.

### **3.4. - Synthèse des contraintes à prendre en compte par le projet**

Comme il a été possible de le voir dans les chapitres précédents, l'ensemble de la zone d'étude présente des enjeux assez élevés soit parce que les espèces sont peu nombreuses mais patrimoniales et vulnérables (ex : cultures) ou plus nombreuses et protégées mais avec une sensibilité un peu moins forte (ex : boisement).

Il convenait, dans le cadre du projet, de mettre en évidence les zones présentant les contraintes les plus fortes afin que puissent être positionnées au mieux les variantes du tracé du futur barreau routier (voir la figure 6).

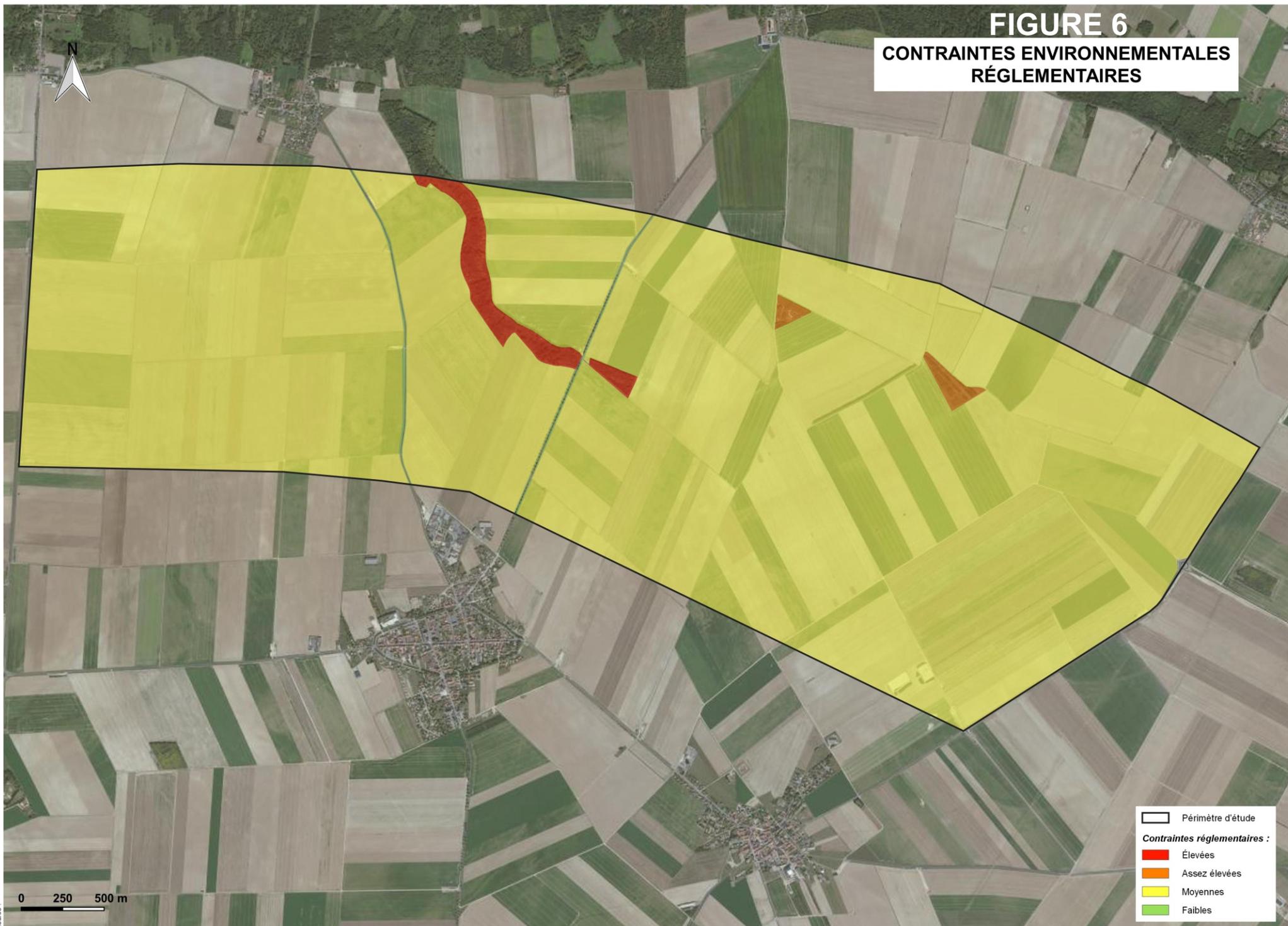
Sur la base des éléments présentés précédemment, il a été possible d'identifier le boisement principal de fond de vallon avec de fortes contraintes (nombreuses espèces protégées : oiseaux, reptiles, mammifères... et populations importantes).

Les deux bosquets isolés peuvent être placés en contraintes assez élevées (nombreuses espèces d'oiseaux protégées).

Les cultures abritent des espèces d'oiseaux protégées mais en diversité et en abondance moindre que dans les zones boisées et arbustives (Busards, Oedicnème criard, Bruant proyer, Bergeronnette printanière...). Les contraintes y sont donc jugées plutôt moyennes.

FIGURE 6

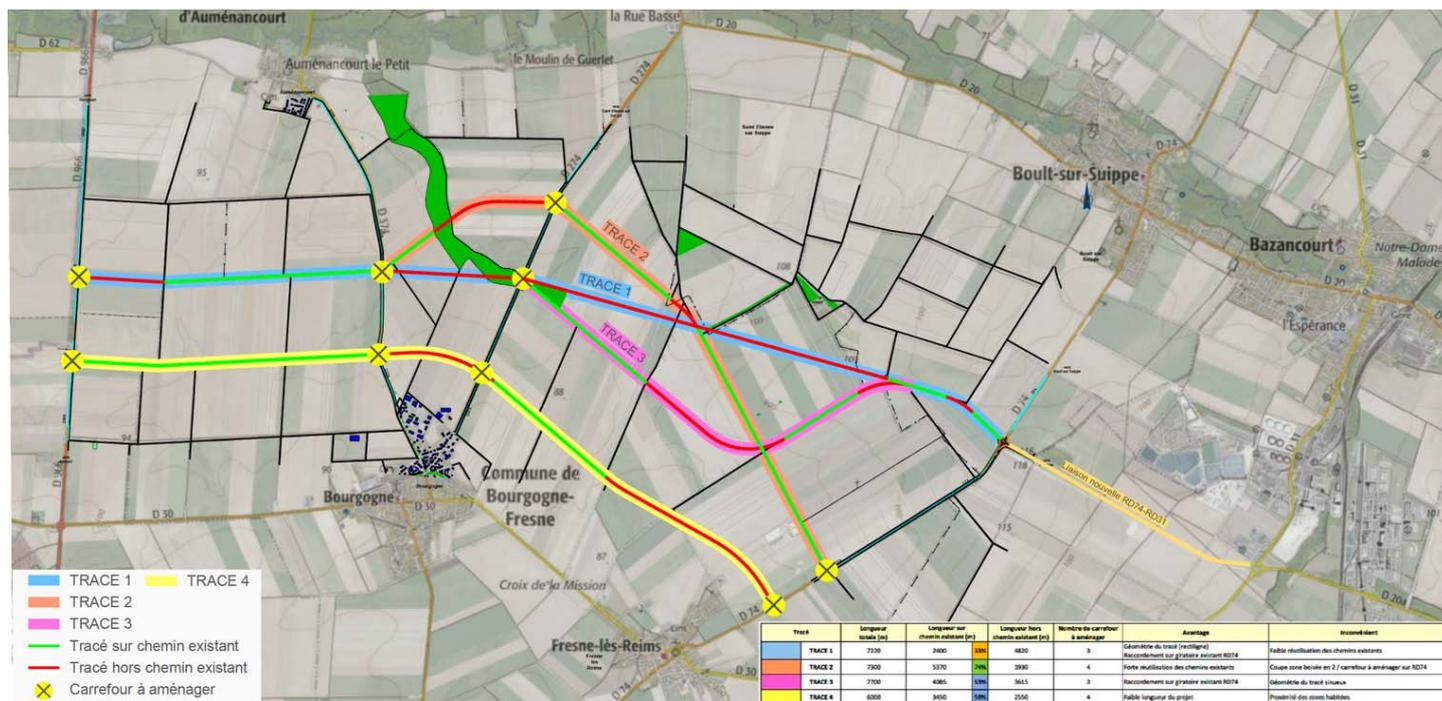
CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES  
RÉGLEMENTAIRES



## 4. - ANALYSE DES VARIANTES (Atelier des Territoires)

### 4.1. - Présentation des variantes

Les quatre variantes envisagées à ce stade sont présentées sur le plan suivant :



### 4.2. - Comparaison des variantes

Un comparatif de ces quatre variantes a été effectué sur la base de leur impact environnemental, et plus spécifiquement sur la biodiversité.

Les résultats de ce comparatif sont détaillés dans le tableau en page suivante.

Il ressort de ce tableau que la variante la moins impactante pour la biodiversité est le tracé n° 4 avec un impact global qualifié de faible à moyen. Les principaux impacts attendus sont sur les espèces d'oiseaux des milieux ouverts avec les effets, bien que limités, de l'aménagement foncier potentiel pouvant conduire à un appauvrissement des milieux par agrandissement des parcelles, homogénéisation des habitats et réduction des surfaces des bandes enherbées ainsi que par les risques de collision de ces espèces à la mise en service de la route. Aucune destruction d'habitats boisés ou de continuités écologiques ne sera en revanche avérée pour ce tracé.

Le tracé n° 2 présente un impact global qualifié de moyen. Il présente l'avantage de réutiliser en grande partie les chemins existants ce qui devrait conduire à des aménagements fonciers limités et donc à une préservation de l'état parcellaire et sa diversité associée dans le secteur, ce qui apparaît favorable à l'avifaune des milieux ouverts. En revanche, il traverse une zone boisée ce qui devrait altérer la continuité écologique, détruire une partie des habitats utilisables par la faune (avifaune, mammifères principalement) et engendrer des risques de collision pour cette faune inféodée aux milieux fermés, en plus de ceux subsistant pour les espèces d'oiseaux typiques des cultures pour les parties du tracé en milieu ouvert.

**Figure 7 : Tableau de comparaison des quatre variantes envisagées**

	<b>Tracé 1</b>	<b>Tracé 2</b>	<b>Tracé 3</b>	<b>Tracé 4</b>
<b>Longueur totale du tracé</b>	7 220 mètres	7 300 mètres	7 700 mètres	6 000 mètres
<b>Longueur du tracé hors chemins existants</b>	4 820 mètres	1 930 mètres	3 615 mètres	2 550 mètres
<b>Longueur du tracé au sein de milieux boisés</b>	440 mètres	160 mètres	270 mètres (+ 300 mètres en bordure)	0
<b>Impact sur les habitats naturels</b>	Moyen (destruction d'une partie de la Frênaie-Érablaie (habitat d'intérêt communautaire))	Faible (destruction d'une petite partie de la Frênaie-Érablaie (habitat d'intérêt communautaire))	Moyen (destruction d'une partie de la Frênaie-Érablaie (habitat d'intérêt communautaire))	Négligeable (aucun habitat patrimonial concerné)
<b>Impact sur la flore</b>	Faible (possible impact sur des espèces patrimoniales typiques des cultures et bords de chemins mais nombreux habitats propices à leur présence)	Faible (possible impact sur des espèces patrimoniales typiques des cultures et bords de chemins mais nombreux habitats propices à leur présence)	Faible (possible impact sur des espèces patrimoniales typiques des cultures et bords de chemins mais nombreux habitats propices à leur présence)	Faible (possible impact sur des espèces patrimoniales typiques des cultures et bords de chemins mais nombreux habitats propices à leur présence)
<b>Impact sur l'avifaune typique des milieux arborés et arbustifs</b>	Assez fort (destruction d'habitats de reproduction, risques de collision)	Moyen (destruction d'habitats de reproduction, risques de collision)	Assez fort (destruction d'habitats de reproduction, risques de collision)	Négligeable (pas d'habitat arboré concerné)
<b>Impact sur l'avifaune typique des milieux ouverts</b>	Fort (linéaire long avec faible réutilisation des chemins existants, très important aménagement foncier à prévoir (augmentation de la taille des parcelles, homogénéisation des cultures, diminution des surfaces de bords de cultures, appauvrissement des milieux), coupure dans le secteur ouvert entre la vallée de la Suippes et les villages au sud, risques de collision)	Moyen (linéaire long mais forte réutilisation des chemins existants nécessitant probablement un aménagement foncier de faible ampleur, coupure dans le secteur ouvert entre la vallée de la Suippes et les villages au sud, risques de collision)	Assez fort (linéaire long avec faible réutilisation des chemins existants, important aménagement foncier à prévoir (augmentation de la taille des parcelles, homogénéisation des cultures, diminution des surfaces de bords de cultures, appauvrissement des milieux), coupure dans le secteur ouvert entre la vallée de la Suippes et les villages au sud, risques de collision)	Moyen (linéaire assez court nécessitant probablement un aménagement foncier de faible ampleur, tracé à proximité des villages au sud n'engendrant pas de rupture dans ce secteur ouvert, risques de collision)
<b>Impact sur les reptiles</b>	Faible (destruction de lisières favorables)	Faible (destruction de lisières favorables)	Faible (destruction de lisières favorables)	Nul (zones cultivées défavorables aux reptiles)
<b>Impact sur les amphibiens</b>	Nul (milieux défavorables aux amphibiens)	Nul (milieux défavorables aux amphibiens)	Nul (milieux défavorables aux amphibiens)	Nul (milieux défavorables aux amphibiens)
<b>Impact sur les mammifères</b>	Assez fort (destruction d'habitats, risques de collision)	Moyen (destruction d'habitats, risques de collision)	Assez fort (destruction d'habitats, risques de collision)	Faible (risques de collision plus faibles liés au contexte plus ouvert du tracé)
<b>Impact sur les insectes</b>	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable
<b>Impact sur les continuités écologiques</b>	Faible (coupure de la zone boisée dans sa partie sud correspondant à l'extrémité du corridor, à proximité d'une route existante)	Moyen (coupure de la zone boisée dans sa partie médiane)	Faible (coupure de la zone boisée dans sa partie sud correspondant à l'extrémité du corridor, à proximité d'une route existante)	Négligeable (uniquement des zones cultivées)
<b>Évaluation de l'impact global sur la biodiversité</b>	<b>Fort</b>	<b>Moyen</b>	<b>Assez fort</b>	<b>Moyen à faible</b>

Le tracé n° 3 présente un impact global jugé comme assez fort. En plus de détruire des zones boisées sur des surfaces assez importantes, habitats propices à la faune, sa longueur et sa faible réutilisation des chemins existants pourraient conduire à des aménagements fonciers conséquents, pouvant entraîner des modifications dans la composition des habitats de l'avifaune inféodée aux milieux ouverts (appauvrissement des milieux, perte de l'hétérogénéité actuellement propice aux espèces). Des risques de collision sont également à noter pour les espèces des milieux boisés et des milieux ouverts.

Enfin, le tracé n° 1 présente les mêmes inconvénients que le tracé n° 3 mais avec des effets accentués (plus forte surface à déboiser, plus faible réutilisation de chemins agricoles existants pouvant entraîner des modifications majeures pour les habitats de l'avifaune des milieux ouverts). Son impact global peut être qualifié de fort.

**Ces deux derniers tracés (n° 1 et 3) apparaissent ainsi comme les plus incompatibles avec la préservation de la biodiversité actuellement en place dans le secteur étudié.**

## **5. - RECOMMANDATIONS DE MESURES**

### **5.1. - Mesures d'évitement des nuisances liées au projet**

#### **5.1.1. - Adaptation de la période des travaux (Atelier des Territoires)**

En tenant compte des différents taxons faunistiques étudiés et des sensibilités des espèces en présence, **les travaux de coupes, de défrichage et de dessouchage de la végétation arborée et arbustive, avec évacuation des rémanents, devront impérativement être réalisés entre le 1er septembre et le 31 octobre**, soit après la période de reproduction des espèces mais avant leur entrée en hibernation/hivernage. Ainsi, les éventuelles espèces de reptiles en présence (Orvet fragile, Lézard vivipare) ne seront pas susceptibles d'hiverner directement au droit de la zone des travaux (milieux devenus inhospitaliers) et ne devraient donc pas subir des risques de destruction d'individus lors des terrassements. Ceux-ci pourront être effectués directement à la suite des travaux de coupes.

**Idéalement, les travaux de construction de la route en milieux boisés devront être réalisés entre septembre et mars**, soit en dehors de la période de reproduction de l'avifaune afin d'éviter au maximum les dérangements pour les espèces en présence.

**En ce qui concerne les milieux ouverts cultivés**, il est préconisé de **réaliser les travaux en dehors de la période de nidification de l'avifaune soit entre septembre et mars**. Ainsi, les risques de destruction d'individus d'espèces d'oiseaux et de dérangement seront évités. En cas d'impossibilité, **il est recommandé de débiter les travaux lors de cette période (septembre à mars) tout en rendant peu attractif l'ensemble de l'emprise des travaux par des travaux de fauche et de labourage réguliers** (à réaliser hors période de reproduction) afin de supprimer la végétation et ainsi d'éviter d'attirer la plupart des espèces de faune, et notamment les espèces d'oiseaux nicheuses au sol. Les risques de destructions directes d'individus seront donc supprimés.

Cette mesure s'applique aux quatre tracés en ce qui concerne les zones ouvertes et aux tracés n° 1, 2 et 3 en ce qui concerne les zones boisées.

#### **5.1.2. - Passage d'un écologue avant le début des travaux de coupes pour vérifier l'absence de chiroptères (Atelier des Territoires)**

Étant donné qu'une partie du boisement à l'ouest a été identifié comme présentant un potentiel faible en gîtes pour les chiroptères (et donc non nul) et qu'il devra faire l'objet de coupes dans le cadre du projet dans le cas de certains tracés, **un écologue chiroptérologue devra être missionné avant le début des travaux de coupes (en septembre/octobre) afin de vérifier la présence de cavités potentiellement favorables aux chiroptères, et, le cas échéant, d'individus de chiroptères au sein de ces cavités**.

Si aucune cavité n'est recensée au sein de cette zone, les travaux pourront se poursuivre normalement. Aucun risque de destruction d'individu de chiroptères ne sera effectif.

Si des cavités favorables aux chauves-souris sont observées, une vérification à l'aide d'un endoscope pourra être réalisée en fonction de la hauteur de ces cavités et de leur accessibilité. En cas d'impossibilité, une session d'observation et d'écoute (détecteur d'ultrasons, optiques de vision nocturne) à la tombée de la nuit devra être réalisée la veille des travaux de coupes afin d'observer ou

Synthèse des données collectées, hiérarchisation des enjeux, analyse des variantes et recommandations de capturer d'éventuelles sorties d'individus depuis ces cavités. Le jour de la coupe, une observation préventive aux jumelles sera réalisée au moment du défrichage (arrêt immédiat si un ou des individus commencent à s'envoler). Par précaution, les éventuels branches ou troncs avec cavités seront laissés au sol pendant 48 heures suivant la coupe avec les cavités non orientées vers le sol (possibilités pour les éventuels individus de s'enfuir).

Cette mesure s'applique aux tracés n° 1, 2 et 3.

### **5.1.3. - Vérification de l'absence de zones humides dans l'emprise du tracé retenu (Adéquat Environnement)**

Les inventaires réalisés sur l'ensemble de la zone d'étude n'ont pas permis de caractériser de zones humides dans les enveloppes de zones à dominante humide cartographiées par la DREAL Grand Est. Il semble donc que le projet ne soit pas soumis à la problématique « zones humides ».

Toutefois, il peut être recommandé de **réaliser des inventaires complémentaires dans l'emprise du tracé routier** dès que celui-ci sera retenu, afin de valider l'évitement de zones humides.

Cette mesure peut s'appliquer aux quatre tracés.

## **5.2. - Mesures de réduction des nuisances liées au projet**

### **5.2.1. - Balisage des travaux (Atelier des Territoires)**

**Seules les surfaces correspondant aux strictes emprises du projet routier devront être concernées par des travaux de débroussaillage, de coupes et de terrassement.**

Au niveau des milieux boisés, une mise en sécurité stricte sera effectuée de façon à supprimer totalement les risques de dépassement d'emprises, de circulations d'engins ou de dépôts de matériaux.

Ainsi, pour ne pas détruire ni détériorer les habitats biologiques limitrophes au projet, en particulier sur les secteurs boisés, **les limites de l'emprise des travaux du projet seront clairement délimitées par des balisages semi-perméables (barrières ou cordages de signalisation).**

L'accès sur ces milieux fragiles sera ainsi limité pour le personnel et les engins de chantier mais l'accès pour la faune sera maintenu. Ceci permettra aux milieux de conserver leur structure écologique et ainsi de ne pas impacter les espèces qui en dépendent (avifaune, mammifères, reptiles).

Cette délimitation sera mise en place avant le début des travaux en concertation avec un écologue spécialisé.



*Exemple de balisage perméable temporaire sur un chantier*

Cette mesure s'applique aux tracés n° 1, 2 et 3.

### **5.2.2. - Vigilance vis-à-vis des espèces de plantes invasives (Atelier des Territoires)**

Si aucune espèce végétale invasive n'a été observée sur la zone d'étude lors des inventaires, ces espèces représentent tout de même un enjeu à prendre en compte dans le cadre du projet étant donné leur capacité à coloniser rapidement les sols nus et remaniés par l'Homme.

Ainsi, afin d'éviter toute colonisation du chantier par des espèces de plantes exotiques envahissantes, **les apports de terres extérieures dans le cadre d'éventuels aménagements routiers devront être contrôlés en s'assurant de leur provenance de manière à ce qu'elles ne contiennent pas de graines ou de rhizomes de ces plantes.**

Par ailleurs, les godets des engins de terrassement (pelle, bulldozer, chargeur) devront être nettoyés avant toute intervention sur le chantier routier.

Cette mesure s'applique aux quatre tracés.

### **5.2.3. - Mesures visant à réduire les risques de collision (Atelier des Territoires)**

Plusieurs mesures pourront être prises afin de réduire au maximum les risques de collision entre les véhicules et la faune sauvage. On peut notamment citer :

- **La réduction de la vitesse dans les zones boisées**, particulièrement sujettes aux collisions, en la limitant par exemple à 70 km/h.
- **La plantation de haies arbustives et arborées d'au moins 4,5 mètres de hauteur le long de la route** afin de créer un effet « tremplin » ayant pour but d'inciter les espèces d'oiseaux à prendre de la hauteur lors de la traversée de la route. Ces haies devront être plantées à distance raisonnable de la route afin d'éviter les risques de collisions pour les espèces fréquentant ces nouveaux milieux (une dizaine de mètres). En plus de créer un effet tremplin, ce réseau de haie avec des plantations arbustives denses permettra de rendre moins attractifs les bords de routes pour la chasse de certains rapaces chassant en milieux ouverts (Hibou moyen-duc, Chevêche d'Athéna, Effraie des clochers, Faucon crécerelle, Buse variable...).
- **L'entretien régulier des abords de la route** afin de les rendre inhospitaliers pour la faune. En effet, les bermes routières laissées en friche sont souvent des milieux appréciés des insectes et des micromammifères, proies de nombreuses espèces animales et notamment d'oiseaux. En chassant dans ces milieux, les espèces sont alors plus sujettes aux risques de collisions. L'entretien de ces milieux permettra de limiter fortement l'attractivité de ces milieux et donc les risques de collisions.
- **La mise en place d'enrobé ou de stabilisé sur les accotements.**
- **La création de merlons** avec les matériaux utilisés pour le décaissement afin de créer des barrières physiques limitant les risques de collisions pour l'avifaune.
- **L'évitement de la construction de routes en remblais**, particulièrement accidentogènes pour l'avifaune.

Ces mesures peuvent s'appliquer aux quatre tracés.

### **5.3. - Mesures de compensation et d'accompagnement (Atelier des Territoires)**

Des mesures compensatoires seront potentiellement à mettre en œuvre afin de supprimer les éventuels impacts résiduels significatifs pour les espèces animales. Ces impacts pourraient concerner la perte d'habitats de reproduction et les risques de collision entre les véhicules et les espèces de mammifères et d'oiseaux principalement.

#### **5.3.1. - Création d'habitats favorables à la faune**

Afin de compenser les éventuels effets négatifs du projet sur la faune, des mesures de compensation visant à créer des habitats favorables aux espèces concernées pourront être mises en place.

Cela pourrait notamment passer par **de l'acquisition foncière de parcelles** (gestion en l'état, plantations, créations de friches herbacées, de bandes enherbées...) et par **la signature de baux environnementaux ou de conventions de gestion avec les agriculteurs** (par exemple des types de cultures, des dates de fauche, la gestion des bandes enherbées...).

Ces mesures viseront particulièrement les espèces liées aux milieux boisés si le tracé retenu engendre des impacts significatifs sur ces milieux ainsi que certaines espèces d'oiseaux des milieux ouverts, notamment les espèces de busards et l'Édicnème criard, espèces patrimoniales sensibles.

#### **5.3.2. – Préservation des nichées de busards et de l'Édicnème criard**

Les trois espèces de busards français ont été contactées au sein de l'aire d'étude et sont notées comme nicheuses probables dans les zones cultivées sur ou à proximité directe du site. Ces rapaces sont très sensibles aux travaux agricoles et fortement impactés par les moissons et les fauches de plus en plus précoces. Il en est de même pour l'Édicnème criard dont un couple a été noté comme nicheur probable.

Ainsi, afin d'améliorer l'état de conservation de ces espèces localement, **des actions de sauvegarde des nichées à proximité de la zone du projet pourraient être financées**. Ces mesures de protection incluent le repérage des nids et leur protection par le biais de différentes méthodes (cages grillagées, carré non moissonné grillagé, piquets de signalisation).

### **5.4. - Suivi des mesures mises en place**

#### **5.4.1. - Suivi écologique du chantier routier**

Cette mesure vise à l'accompagnement du maître d'ouvrage et des entreprises en charge des travaux par un écologue tout au long de la réalisation du chantier sur les problématiques environnementales et celles liées au milieu naturel.

Un écologue serait ainsi missionné afin de **constater que les mesures préconisées par le présent document sont respectées et correctement appliquées** (calendrier de travaux, balisage...).

Il aura également **un rôle de conseil** dans la mise en place des mesures (balisage des zones pour le respect de l'emprise travaux, plantations...).

Enfin, l'écologue missionné aura également **un rôle d'alerte** afin de répondre à toute problématique liée à la biodiversité au cours de la durée du chantier et ainsi d'adapter les travaux en conséquence (découverte d'une espèce protégée sur le chantier par exemple).

Ce suivi sera confié à un écologue compétent et assermenté pour ce type de mission.

Plusieurs passages sur le site seront ainsi effectués régulièrement, durant toute la durée des travaux. Ces passages interviendront dès le début des travaux de coupes et jusqu'à la fin des travaux de construction de la route.

Un compte-rendu de visite sera transmis au Maître d'ouvrage à la suite de chacun des passages, qui pourront autant que de besoin être communiqués aux services de l'État.

#### **5.4.2. - Suivi écologique post-travaux**

**Suite à la mise en circulation de la route et afin de vérifier l'efficacité des différentes mesures mises en place, des suivis post-implantation du site pourront être réalisés** sur plusieurs années. Ce suivi ciblera les différents taxons ayant fait l'objet d'inventaires dans le cadre de ce projet, notamment la flore, l'avifaune, les reptiles, les amphibiens, l'entomofaune et les mammifères.

Les suivis seront réalisés par des écologues spécialisés de part et d'autre de la route créée. Ils veilleront à vérifier le maintien des différentes espèces végétales et animales actuellement en présence sur le site, voire l'apparition de nouvelles espèces.

Les résultats de ces suivis permettront de **caractériser les impacts réels de la création de la route sur le milieu naturel, d'évaluer les bénéfices des mesures et de les adapter au besoin.**

Un rapport annuel sera transmis au maître d'ouvrage, qui pourra le communiquer aux services de l'État.

## 6. - PROGRAMMES D'INVENTAIRES COMPLÉMENTAIRES (Atelier des Territoires)

Pour le tracé retenu, des inventaires naturalistes sur un fuseau d'étude plus restreint devront être réalisés. L'aire d'étude pourra correspondre à une zone tampon de 100 (flore) à 200 (faune) mètres autour de la voie projetée en fonction des taxons.

Ces prospections naturalistes seront principalement axées sur la flore avec des recherches plus ciblées et sur les éventuelles zones boisées à défricher afin d'identifier précisément les espèces en présence et l'état de leurs populations et donc d'appréhender au mieux les impacts bruts et les mesures à mettre en œuvre par la suite. C'est en effet au sein de ces milieux arborés que la diversité écologique est la plus forte. Des prospections concernant les mammifères et l'avifaune seront néanmoins aussi à effectuer au sein des milieux ouverts au vu des enjeux identifiés à ce stade (espèces d'oiseaux patrimoniales typiques des zones cultivées notamment) et des potentiels impacts du projet.

**La flore patrimoniale ou protégée** sera à rechercher plus précisément sur l'ensemble des quatre tracés. Des parcours à pied seront effectués avec identification des différentes espèces en présence.

**L'avifaune** sera étudiée au sein des milieux boisés et des milieux ouverts sur les quatre tracés envisagés, par le biais de parcours d'observations et de points d'écoute.

**Les reptiles** seront inventoriés spécifiquement à proximité des milieux boisés traversés par certains tracés envisagés (n° 1, 2 et 3). Des transects en lisières et des relevés de plaques herpétologiques seront effectués. Les milieux ouverts, défavorables, ne seront pas nécessairement prospectés pour ce groupe faunistique.

**Les amphibiens et l'entomofaune**, du fait des habitats défavorables à la présence d'espèces protégées ou patrimoniales (absence de milieux aquatiques, zones cultivées intensivement), ne devraient pas nécessiter de prospections ciblées.

**Les mammifères terrestres** seront inventoriés par observations directes et par recherches d'indices de présence, notamment au niveau des secteurs boisés.

Enfin, **les chiroptères** seront étudiés principalement au niveau des milieux boisés (tracés n° 1, 2 et 3) par le biais de transects et de points d'écoute voire par une recherche plus fine des gîtes potentiels. Les milieux ouverts feront également l'objet d'écoutes afin de préciser si ces milieux sont fréquentés de manière significative par ce groupe faunistique.

*Tableau de synthèse des inventaires à prévoir en fonction du tracé retenu*

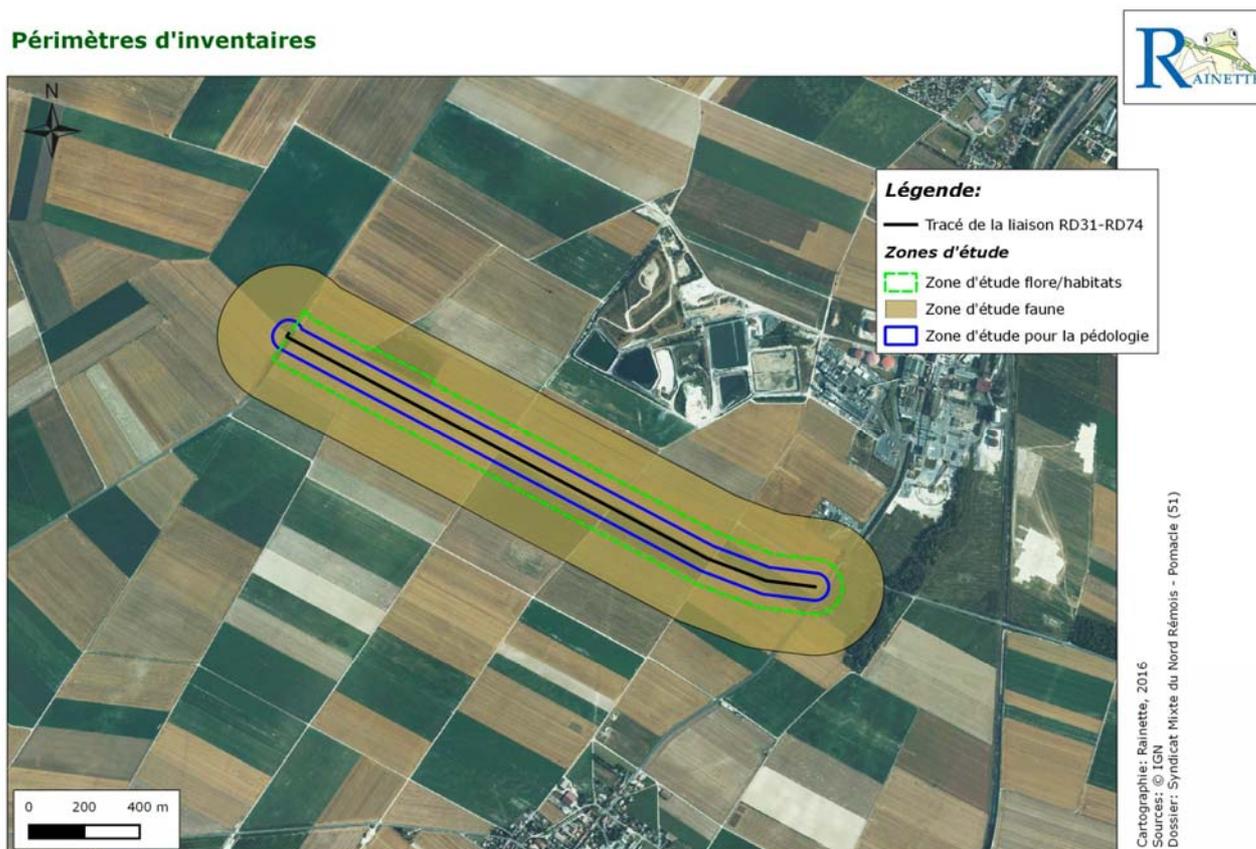
	Tracé n°1	Tracé n°2	Tracé n°3	Tracé n°4
<b>Flore et habitats</b>	X	X	X	X
<b>Avifaune</b>	X	X	X	X
<b>Amphibiens</b>				
<b>Reptiles</b>	X (au droit des zones boisées)	X (au droit des zones boisées)	X (au droit des zones boisées)	
<b>Entomofaune</b>				
<b>Mammifères terrestres</b>	X	X	X	X
<b>Chiroptères</b>	X (transects en milieu ouverts et boisés)	X (transects en milieu ouverts et boisés)	X (transects en milieu ouverts et boisés)	X (transects en milieu ouverts)

## 7. - BILAN ÉCOLOGIQUE APRES RÉALISATION DU TRONCON DU BARREAU DE LIAISON DEJA MIS EN SERVICE (Atelier des Territoires)

Afin d'évaluer l'impact de l'aménagement du premier barreau de liaison routière mis en service en 2019 sur la biodiversité, des inventaires naturalistes post-aménagement pourraient être réalisés.

Ces inventaires porteront sur la même zone que celle prospectée par le bureau d'études Rainette, en charge du volet milieu naturel de l'étude d'impact, soit une bande de 100 mètres axée sur le tracé pour la flore et d'environ 200 mètres pour la faune (voir figure suivante).

### Périmètres d'inventaires



*Zone d'étude envisagée, déjà utilisée par Rainette dans le cadre de l'étude d'impact*

Les différents groupes seront inventoriés afin de pouvoir faire un comparatif avant et après la mise en service de la route : flore et habitats biologiques, avifaune, amphibiens, reptiles, entomofaune, chiroptères et mammifères terrestres.

Pour **la flore et les habitats**, deux sessions d'inventaires seront organisées avec des prospections sur l'ensemble de l'aire d'étude afin de caractériser les habitats en présence et d'identifier les espèces de plantes, entre avril et juillet.

Pour **l'avifaune**, deux passages de jour et un passage de nuit en période de nidification (entre avril et juin) seront réalisés. Le site sera prospecté à pied et toutes les espèces vues ou entendues seront notées.

Pour **les amphibiens**, un passage de jour et de nuit sera effectué à la recherche de points d'eau et/ou d'éventuels habitats terrestres favorables et pour identifier les espèces.

Pour les **reptiles**, des parcours à pied sur le site, notamment le long des lisières, seront réalisés **à deux reprises** au printemps.

Pour l'**entomofaune**, **deux passages spécifiques** seront réalisés. Les espèces de Lépidoptères rhopalocères, d'Orthoptères et d'Odonates seront recherchées à vue ou à l'ouïe sur l'ensemble du site, entre mai et août.

Pour les **chiroptères**, **deux sessions d'écoute** seront réalisées à la tombée de la nuit, au printemps et en été, par le biais de transects et de points d'écoute.

Enfin, les **mammifères terrestres seront recensés tout au long des inventaires**, dans le même temps que les prospections pour les autres groupes, par le biais d'observations directes ou de recherches d'indices de présence.

*Tableau de synthèse des inventaires envisagés*

	<b>Nombre de sessions</b>	<b>Période d'inventaire</b>
<b>Flore et habitats</b>	2	Avril à juillet
<b>Avifaune</b>	2	Avril à juin
<b>Amphibiens</b>	2	Avril
<b>Reptiles</b>	2	Avril à août
<b>Entomofaune</b>	2	Mai à août
<b>Chiroptères</b>	2	Avril à août

Suite à ces inventaires de terrain, les listes des espèces contactées seront comparées à celles obtenues avant la mise en place du projet. Cela permettra d'identifier les éventuelles espèces ayant disparu suite à la mise en circulation de la route ainsi que les nouvelles espèces pour lesquelles les aménagements auraient été favorables (bords de la route).

Les impacts réels, qu'ils soient positifs ou négatifs, du projet ainsi réalisé pourront donc être mis en évidence et des mesures d'adaptation proposées en cas de besoin (exemples : technique et fréquence de fauche, plantations...).