



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de
l'environnement

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement



N° 14734*03

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception :	Dossier complet le :	N° d'enregistrement :
15/03/2018	15/03/2018	F-024-18-C-0020

1. Intitulé du projet
Création d'un créneau de dépassement sur la RN25 au sud de Beauval.

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)	
2.1 Personne physique	
Nom	Prénom
2.2 Personne morale	
Dénomination ou raison sociale	DREAL Hauts-de-France
Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale	Virginie MAIREY-POTIER, directrice adjointe de la DREAL Hauts-de-France
RCS / SIRET	1 1 0 0 0 2 0 1 1 0 0 0 4 4
Forme juridique	Administration Etat

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet	
N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
6° a)	Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat par création d'un créneau de dépassement d'une route à 2 voies sur une longueur de 1750m avec ajout de chemins agricoles latéraux.

4. Caractéristiques générales du projet
<p>Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire</p> <p>4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition</p> <p>Le projet consiste à aménager un créneau de dépassement sur la RN25 dans le sens Doullens-Amiens au sud de Beauval. D'une longueur de 1750m, ce créneau de dépassement sera réalisé en élargissant la chaussée existante d'une voie de circulation de 3,5m de large.</p> <p>Le projet comprendra l'aménagement de bandes dérasées de droite multifonctionnelles de largeur 1,5 m et de fossés d'assainissement enherbés en accotement de la RN25, le rétablissement de 2 refuges, la suppression des accès agricoles riverains sur la RN25 afin d'éviter les manoeuvres en tourne-à-gauche dans la zone du créneau de dépassement.</p> <p>Ces accès seront rétablis par la création de chemins agricoles latéraux à la RN25 connectés au carrefour existant avec la RD31 et à un carrefour à l'entrée sud de Beauval.</p> <p>Les carrefours d'entrée sud de Beauval et celui avec la RD31 seront à aménager dans le cadre de l'opération.</p>

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

4.2 Objectifs du projet

L'objectif principal de ce projet est de sécuriser la RN25 au sud de Beauval en facilitant toutes manœuvres de dépassement et en supprimant l'ensemble des accès agricoles sur cette portion.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le maintien de la circulation sur la RN25 et les RD en phase chantier, dans des conditions de sécurité sera recherché afin de minimiser la gêne aux usagers.

Les travaux débiteront avec une phase en site propre pour la réalisation des deux chemins agricoles latéraux permettant d'éviter tout impact sur la circulation sur la RN25 ainsi que sur les RD.

L'élargissement de la RN25 par une voie de 3.5m de large ainsi que la création de bandes dérasées de droite se fera grâce à un alternat de la circulation en réduisant l'impact aux heures de pointes.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Les deux chemins agricoles latéraux permettront de sortir le trafic agricole de la RN25 pour sécuriser l'axe.

Pour la RN25, le niveau trafic restera sensiblement égal au trafic actuel.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet de création d'un créneau de dépassement nécessite quelques acquisitions foncières. Une déclaration d'utilité publique est donc nécessaire.

Procédure relative à la loi sur l'eau à déterminer.

Une étude de compensation agricole collective n'est pas obligatoire puisque le projet consommera moins de 5 Hectares, mais elle a tout de même été lancée dès à présent.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Longueur de chaussée neuve créée (nouvelle voie sur RN25)	1,750 km
Surface de chaussée neuve créée	6 125 m ²
Longueur cumulée de chemin agricole neuf créé	5 km
Surface cumulée de chemin agricole neuf créé	20 000 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Beauval 80630

Coordonnées géographiques¹

Long. 5 0° 10' 4 8 " 78 Lat. 0 2° 3 3' 4 8 " 55

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. 5 0° 0 9' 6 4 " 35 Lat. 0 2° 3 2' 9 5 " 89

Point d'arrivée :

Long. 5 0° 0 7' 4 8 " 12 Lat. 0 2° 3 2' 4 3 " 88

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPBE du réseau routier national du 11 octobre 2013. Au niveau de la zone d'études, aucune habitation ou établissement sensible n'est recensé.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La création du créneau de dépassement ainsi que des chemins agricoles latéraux consommera de l'espace agricole, de l'ordre de 2,6 Hectares.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le trafic sur la RN25 ne sera pas modifié suite à la création du créneau de dépassement.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Le trafic restant sensiblement égal, le projet n'aura pas d'impact supplémentaire vis à vis du bruit. Par ailleurs, aucune habitation ni établissement sensible n'est recensé dans la zone d'étude.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les vibrations seront essentiellement celles produites lors de la phase des terrassements et de réalisation des chaussées. Aucun impact possible n'est recensé à proximité.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il s'agit des émissions du trafic routier sur la RN25. Toutefois, s'agissant de l'aménagement d'une route existante, il n'apportera pas d'impact notable supplémentaire.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rejet d'assainissement des eaux pluviales générées par les plateformes routières, géré par infiltration. Le projet sera l'occasion de mettre aux normes le système d'assainissement routier, qui devra permettre de traiter la pollution chronique et accidentelle.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet comporte la suppression des accès agricole sur la RN25 mais contient aussi la création de deux voies agricoles de chaque coté de la RN25 permettant une desserte des zones agricoles plus simple et plus sécurisée.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Aucune mesure d'évitement n'est à mettre en oeuvre dans le cadre de ce projet. En effet, les principaux enjeux écologiques se situent tous en dehors de la zone d'emprise du projet de requalification.

Mesures de réduction avant la phase de travaux :

- Maintenir le plus possible l'intégrité des végétations herbacées de type prairies de fauche et friches prairiales
- Planifier la réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction des oiseaux et des chiroptères mais aussi d'hibernation de ces derniers, c'est-à-dire entre début août et fin octobre.

Mesures de réduction au cours de la phase de travaux :

- Respecter l'intégrité des végétations herbacées de type prairies de fauche et friches prairiales tout au long de la phase de travaux
- Réduire les risques de pollution inhérents à l'utilisation de matériels et d'engins mécanisés
- Eviter le compactage et la mise en place de terre stérile en surface

Mesures de réduction lors de l'exploitation :

- Valoriser les espèces végétales indigènes dans le cadre des aménagements paysagers prévus
- Respecter l'intégrité des végétations herbacées de type prairies de fauche et friches prairiales conservées

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Des études liées au milieu naturel ont été réalisées en 2015. Elles comportent un état des lieux précis du patrimoine naturel sur le secteur concerné par le projet et ses abords. La zone d'étude n'intercepte aucun périmètre d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel. De manière générale, la zone d'étude ne constitue pas une zone d'intérêt pour la faune. Ainsi, le milieu naturel apparaît peu contraignant pour le projet.

S'agissant d'un projet de création d'un créneau de dépassement de 1750 m sur une route existante, une évaluation environnementale du projet ne semble pas nécessaire.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
- Etude d'incidence Natura 2000 préalable au projet de requalification de la RN25 entre Talmas (80) et L'Arbret (62) - ECOTHEME (Avril 2015) - Bioévaluation dans le cadre du projet de requalification de la RN25 entre Talmas (80) et L'Arbret (62) - ECOTHEME (Mars 2015)

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

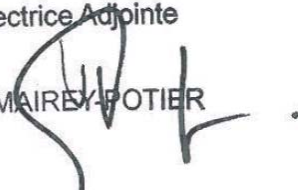


Fait à Amiens

le, 14 mars 2018

Signature

La Directrice Adjointe
Virginie MAIREY-POTIER





maître d'ouvrage

Ministère de l'Écologie,
du Développement Durable
et de l'Énergie

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Picardie

Contrat de Plan Etat - Région
2015 - 2020
Picardie

RN 25 aménagements de sécurité

Echelle : L= 1/20.000

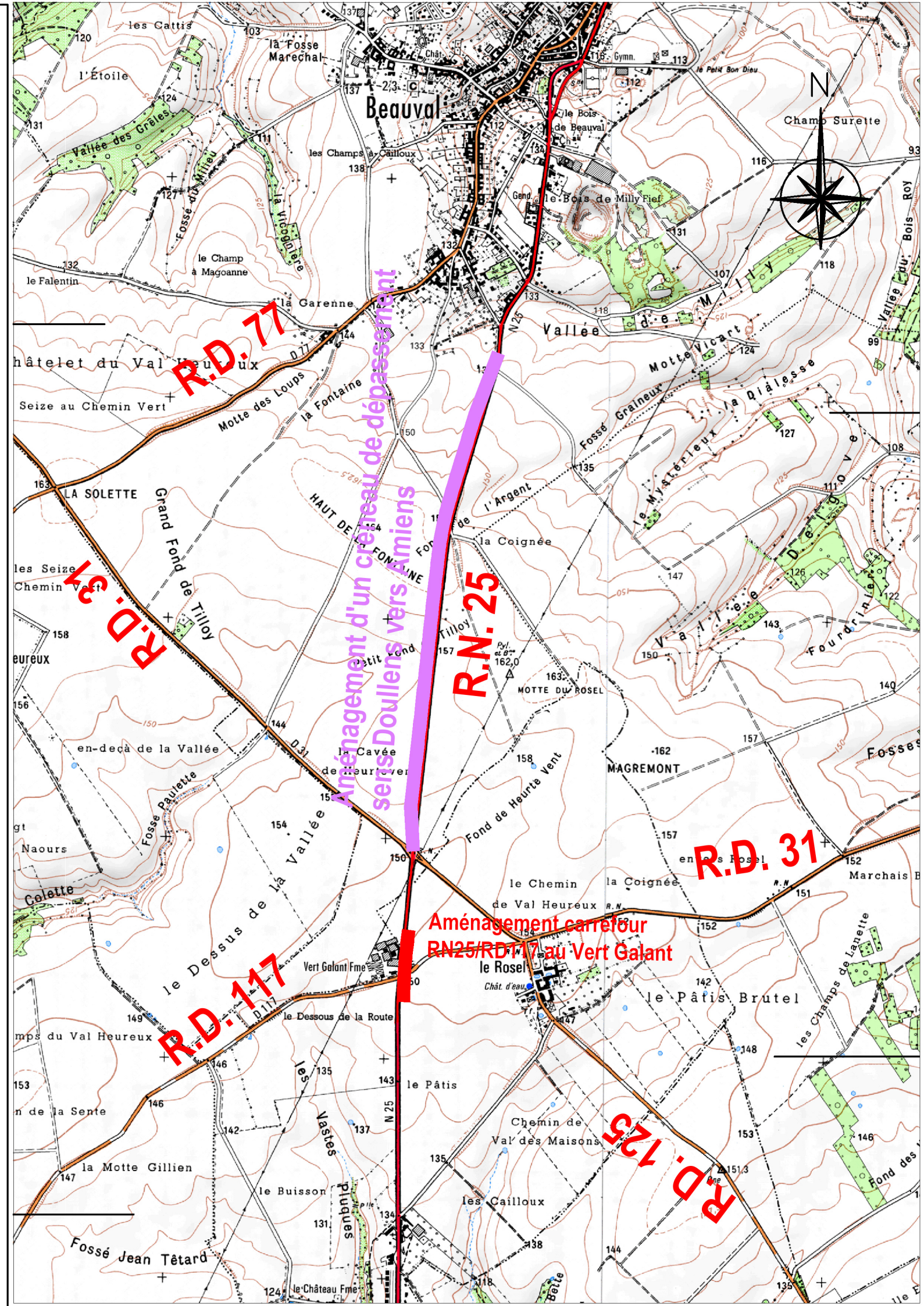
Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Picardie

Service Déplacements, Infrastructures et Transports

56, rue Jules Barni - 80040 AMIENS cedex
tél : 03 22 82 92 07 - fax : 03 22 82 25 90
sdit.dreal-picardie@developpement-durable.gouv.fr

Nom du fichier :
RN25-PDMI.dwg

Mise à jour le: 20/03/2015







Beauval

D77

N25

D77

N25

N25

D31

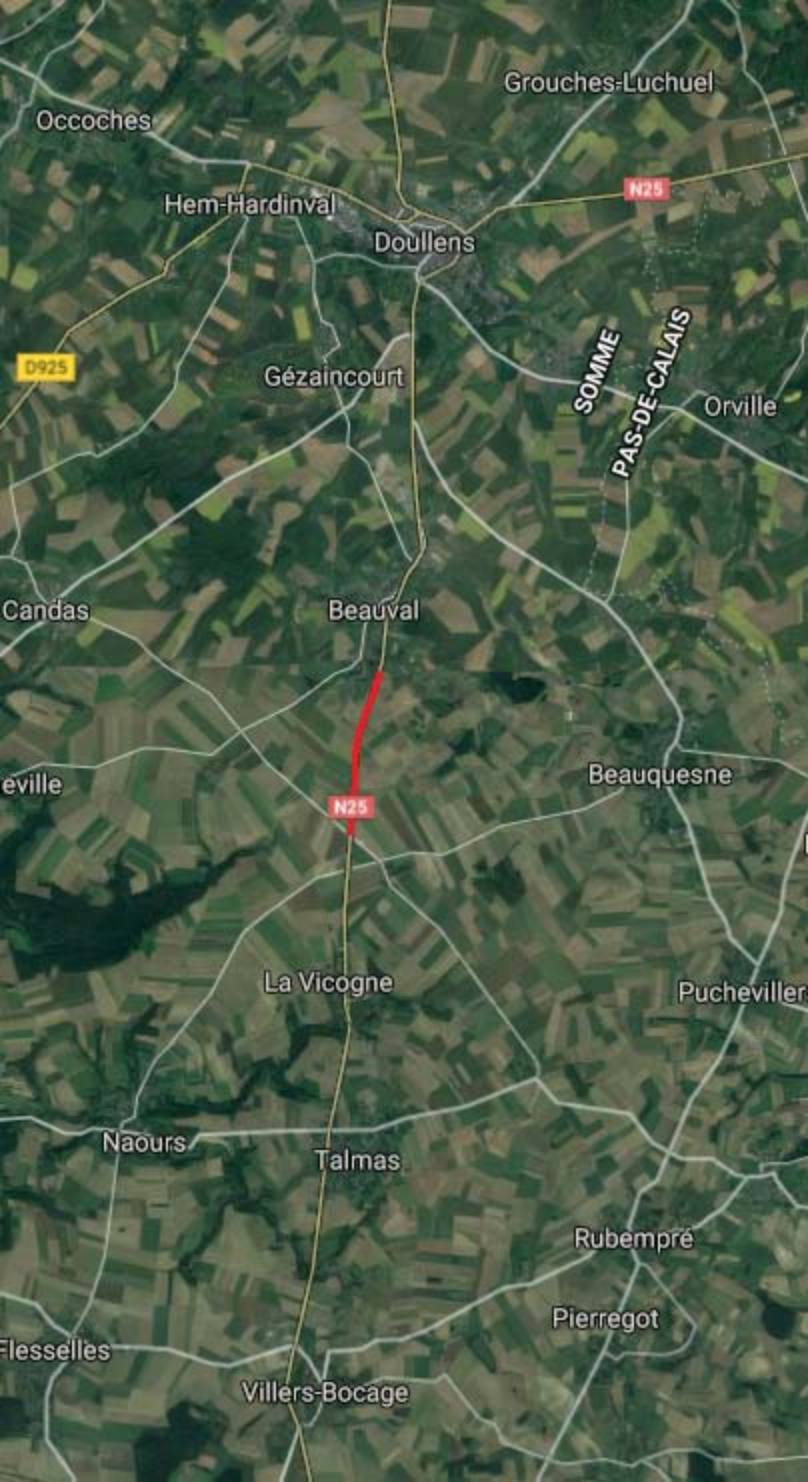
D117

D125

N25

D125

La Vicogne



Grouches-Luchuel

Occoches

Hem-Hardinval

Doullens

N25

D925

Gézaincourt

SOMME
PAS-DE-CALAIS

Orville

Candas

Beauval

eville

Beauquesne

N25

La Vicogne

Puchevillers

Naours

Talmas

Rubempré

Flesselles

Pierregot

Villers-Bocage

Maître d'ouvrage

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
PICARDIE

RN25

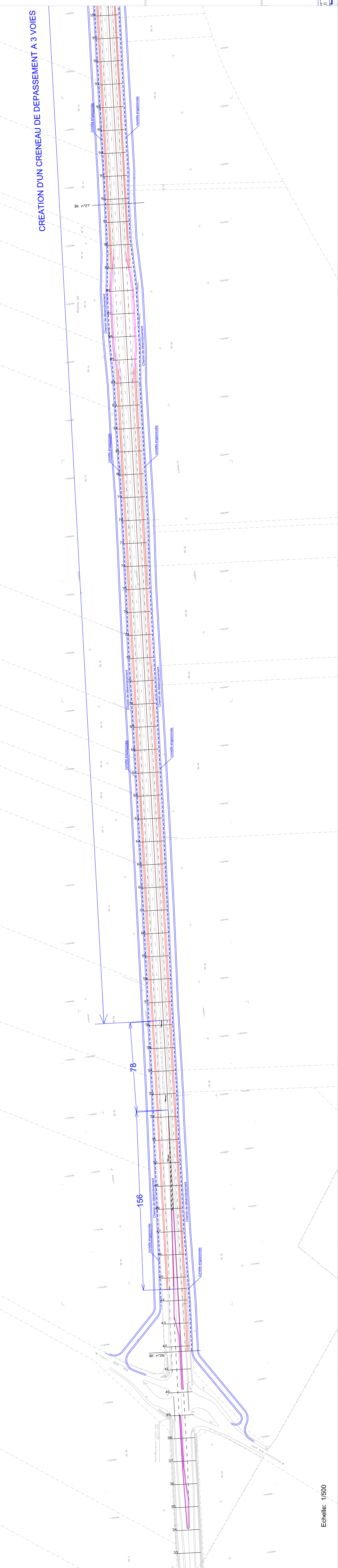
AMENAGEMENT DE SECURITE
Créneau de dépassement de Beauval

Vue en plan

Maître d'oeuvre

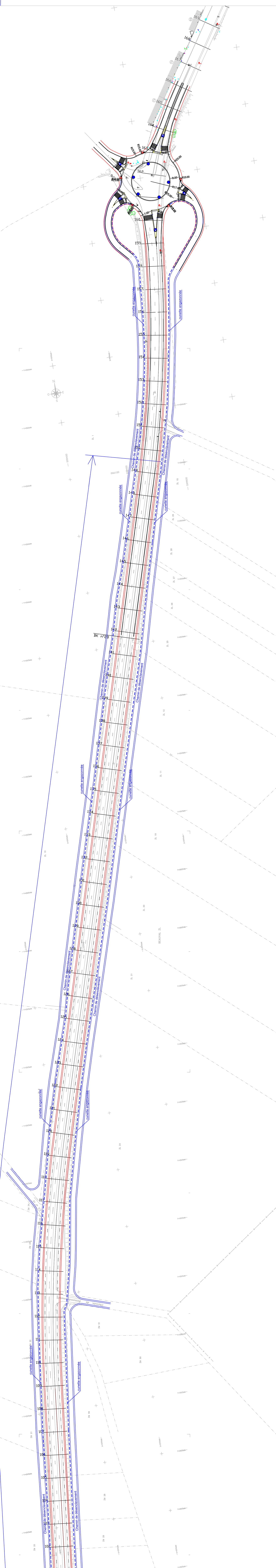
Service d'Ingénierie Routière Secour Chouet
Immeuble Métropolitain
10 place Salvador Allende
95050 Villiers-sur-Gravelle
Téléphone: 03.20.43.71.71

Echelle: 1/500	Indice
Fichier:	0-23/08/2013
VPM - VERT - CULANT - BEAUVAL - WS-P-2	



CREATION D'UN CRENEAU DE DEPASSEMENT A 3 VOIES

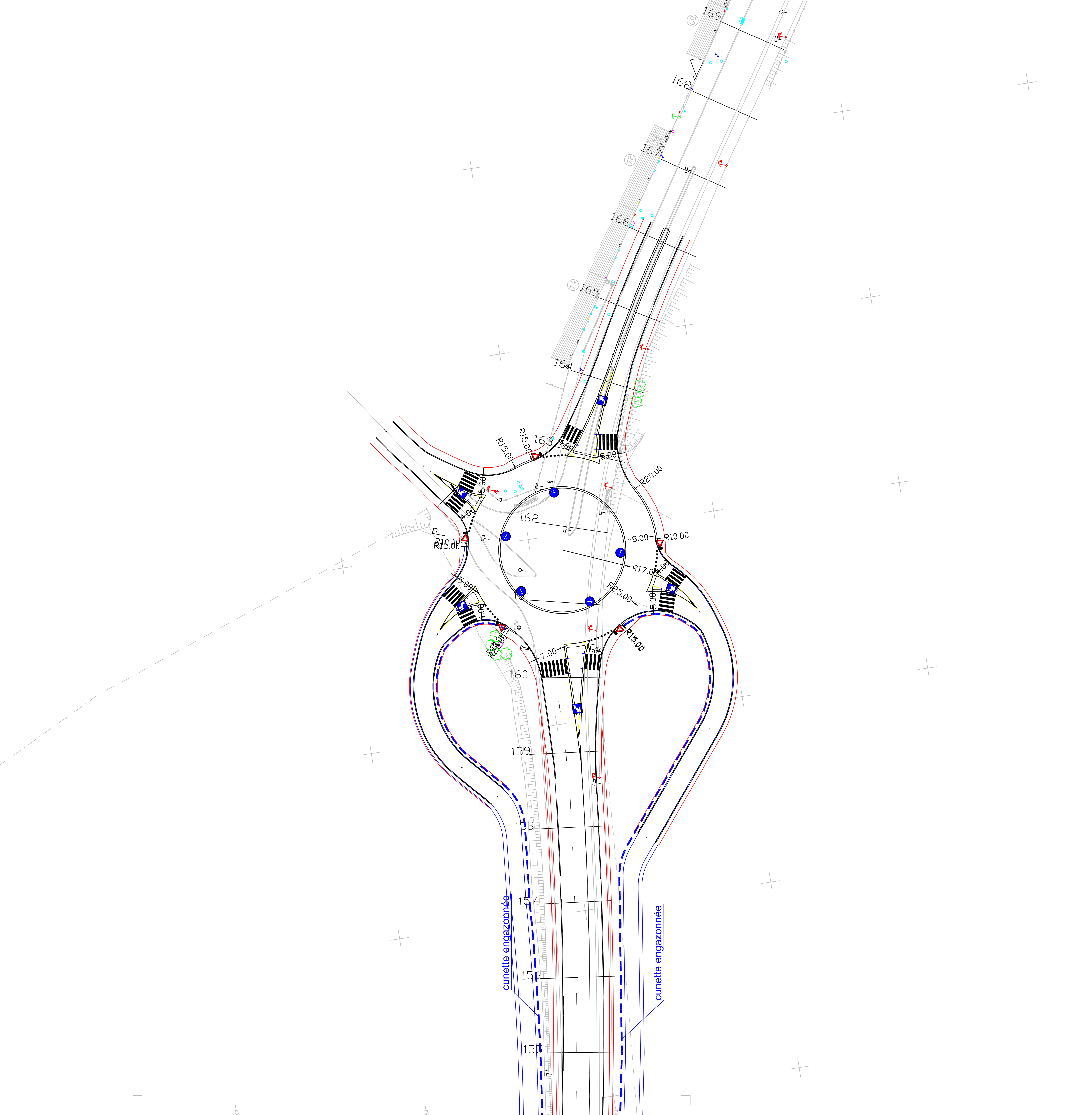
CREATION D'UN CRENEAU DE DEPASSEMENT A 3 VOIES



Echelle: 1/500

Echelle: 1/500

Echelle: 1/500



cunette engazonnée

cunette engazonnée



Bioévaluation dans le cadre du projet de requalification de la RN25 entre Talmas (80) et L'Arbret (62)



Nicolas CONDUCHÉ
Cédric LOUVET
Damien IBANEZ
Alexandre MACQUET
Franck SPINELLI-DHUICO

Mars 2015

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
TABLE DES CARTOGRAPHIES	5
TABLE DES TABLEAUX	6
PRESENTATION	7
1 - LOCALISATION ET CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	9
1.1 - SITUATION DE LA ZONE ÉTUDIÉE	9
1.2 - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	11
1.2.1 - Inventaires patrimoniaux.....	11
1.2.2 - Classements du patrimoine naturel.....	20
1.2.3 - Protections réglementaires du patrimoine naturel	29
1.2.4 - Continuités écologiques.....	30
1.2.4.1 - Picardie.....	30
1.2.4.2 - Nord/Pas-de-Calais.....	30
2 - EXPERTISE DE LA FLORE ET DES UNITES DE VEGETATION, VALEURS FLORISTIQUES ET PHYTO-ÉCOLOGIQUES DES UNITES DE VEGETATION	33
2.1 - ASPECTS METHODOLOGIQUES	33
2.1.1 - Méthodologie des prospections et présentation des résultats.....	33
2.1.2 - Aspects méthodologiques du calcul de la valeur floristique	34
2.1.3 - Aspects méthodologiques du calcul de la valeur phyto-écologique	35
2.1.4 - Présentation cartographique.....	35
2.2 - DESCRIPTION DES GRANDES UNITES DE VEGETATION ET DE LA FLORE	36
2.3 - EVALUATIONS FLORISTIQUE ET PHYTO-ÉCOLOGIQUE.....	62
2.3.1 - Valeur floristique du site.....	62
2.3.2 - Valeur phyto-écologique des unités de végétation	79
3 - EXPERTISE DE LA BRYOFLORE	85
3.1 - ASPECTS METHODOLOGIQUES	85
3.1.1 - Méthodologie des prospections et présentation des résultats.....	85
3.1.2 - Aspects méthodologiques du calcul de la valeur bryologique	86
3.2 - EVALUATION BRYOLOGIQUE.....	87
4 - DESCRIPTION ET ÉCOLOGIE DES ESPÈCES ANIMALES RECENSÉES, ÉVALUATION DES ENJEUX PATRIMONIAUX ET RÉGLEMENTAIRES	89
4.1 - ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES.....	89
4.1.1 - Méthodologie de l'évaluation patrimoniale	89
4.1.2 - Méthodologie de l'évaluation réglementaire	89
4.1.3 - Présentation des résultats	90
4.2 - CHRONOLOGIE DES INVENTAIRES	92
4.3 - AVIFAUNE.....	93
4.3.1 - Avifaune nicheuse au sein de la zone d'étude	93
4.3.1.1 - Espèces liées aux boisements et leurs lisières arborées associées	93
4.3.1.2 - Espèces liées aux parcs et jardins arborés, aux haies arborées, aux vergers.	96
4.3.1.3 - Les espèces liées aux manteaux arbustifs des lisières, aux massifs buissonnants et aux haies arbustives et/ou partiellement arborées	99
4.3.1.4 - Espèces liées aux milieux ouverts : cultures, formations herbacées diverses ponctuées de buissons 100	

4.3.1.5 -	Les espèces anthropophiles liées aux éléments bâtis	101
4.3.1.6 -	Résultats et localisation des points d'Indices Ponctuels d'Abondance (IPA).....	102
4.3.2 -	<i>Espèces nicheuses uniquement aux abords du site étudié, espèces à grand rayon d'action observées en transit, espèces migratrices.....</i>	105
4.3.3 -	<i>Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs à l'avifaune nicheuse .</i>	106
4.3.3.1 -	Enjeux patrimoniaux	106
4.3.3.2 -	Enjeux réglementaires.....	107
4.4 -	MAMMIFERES	116
4.4.1 -	<i>Les chiroptères.....</i>	116
4.4.1.1 -	Rappel sur le cycle biologique des chiroptères	116
4.4.1.2 -	Résultats des prospections au détecteur à ultrasons et systèmes d'enregistrement automatique au sein du fuseau ou ses abords immédiats	117
4.4.1.3 -	Les sites souterrains d'hibernation	121
4.4.1.4 -	Les sites de parturition.....	122
4.4.1.5 -	Bilan des espèces de chiroptères recensées sur le fuseau d'étude ou ses abords immédiats.....	122
4.4.2 -	<i>Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux chiroptères</i>	125
4.4.2.1 -	Enjeux patrimoniaux	125
4.4.2.2 -	Enjeux réglementaires.....	125
4.4.3 -	<i>Autres mammifères</i>	128
4.4.4 -	<i>Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux mammifères terrestres.....</i>	129
4.4.4.1 -	Enjeux patrimoniaux	129
4.4.4.2 -	Enjeux réglementaires.....	129
4.5 -	BATRACIENS ET REPTILES.....	130
4.5.1 -	<i>Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux batraciens</i>	130
4.5.1.1 -	Enjeux patrimoniaux	130
4.5.1.2 -	Enjeux réglementaires.....	130
4.5.2 -	<i>Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux reptiles</i>	131
4.5.2.1 -	Enjeux patrimoniaux	131
4.5.2.2 -	Enjeux réglementaires.....	131
4.6 -	ENTOMOFAUNE.....	132
4.6.1 -	<i>Lépidoptères rhopalocères.....</i>	132
4.6.1.1 -	Enjeux patrimoniaux	134
4.6.1.2 -	Enjeux réglementaires.....	134
4.6.2 -	<i>Orthoptères.....</i>	134
4.6.2.1 -	Enjeux patrimoniaux	135
4.6.2.2 -	Enjeux réglementaires.....	135
4.6.3 -	<i>Odonates.....</i>	136
4.6.3.1 -	Enjeux patrimoniaux	136
4.6.3.2 -	Enjeux réglementaires.....	136
4.7 -	MOLLUSQUES	136
4.8 -	ÉVALUATION DES ENJEUX PATRIMONIAUX ET RÉGLEMENTAIRES RELATIFS A LA FAUNE	137
4.8.1 -	<i>Cas des espèces observées sur le site et/ou ses abords immédiats.....</i>	137
5 -	SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES.....	138
6 -	ANALYSE DES ENJEUX FONCTIONNELS	154
6.1 -	GENERALITES	154
6.2 -	SITUATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	156
6.3 -	FONCTIONNALITES ORNITHOLOGIQUES	156
6.3.1 -	<i>Espèces nicheuses au sein du fuseau d'étude.....</i>	156
6.3.1.1 -	Espèces liées aux boisements et leurs lisières arborées associées	156
6.3.1.2 -	Espèces liées aux parcs et jardins arborés, aux haies arborées, aux vergers	157
6.3.1.3 -	Les espèces liées aux manteaux arbustifs des lisières, aux massifs buissonnants et aux haies arbustives et/ou partiellement arborées	158
6.3.1.4 -	Espèces liées aux milieux ouverts : cultures, formations herbacées diverses ponctuées de buissons.....	158
6.3.2 -	<i>Espèces nicheuses aux abords du fuseau d'étude</i>	158
6.3.3 -	<i>Espèces migratrices</i>	158

6.4 -	FONCTIONNALITES MAMMALOGIQUES	159
6.4.1 -	<i>Fonctionnalité chiroptérologique</i>	159
6.4.1.1 -	Gites de parturition	159
6.4.1.2 -	Terrains de chasse.....	159
6.4.1.3 -	Gites d'hibernation	160
6.4.1.4 -	Corridors de déplacement.....	160
6.4.2 -	<i>Fonctionnalités mammalogiques</i>	172
6.4.3 -	<i>Fonctionnalités Batrachologiques</i>	176
6.4.4 -	<i>Fonctionnalités herpétologiques</i>	176
6.4.5 -	<i>Fonctionnalités entomologiques</i>	176
6.5 -	PROPOSITIONS DE MESURES A METTRE EN PLACE POUR LIMITER LA FRAGMENTATION DES HABITATS NATURELS LIEE A LA RN25	176
6.5.1 -	<i>Rétablissement de continuités pour la petite faune et la mésofaune</i>	176
6.5.2 -	<i>Rétablissement de continuités ligneuses</i>	177
6.5.3 -	<i>Réalisation d'un passage en « Hop-over » sur le pont de l'Authie</i>	178
7 -	ÉVALUATION DES IMPACTS.....	180
7.1 -	ÉVALUATION HIERARCHISEE DES NIVEAUX D'IMPACTS	180
7.2 -	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET	183
7.2.1 -	<i>Contexte du projet</i>	183
7.2.2 -	<i>Caractéristiques des aménagements</i>	185
7.2.2.1 -	Aménagements existants	185
7.2.2.2 -	Aménagements prévus	185
7.2.2.3 -	Méthode de travaux et destination des matériaux.....	186
7.2.2.4 -	Utilisation, destination et modes d'acheminement des matériaux	186
7.2.2.5 -	Durée et phasage des travaux.....	186
7.2.2.6 -	Énergies utilisées sur le site	187
7.3 -	IMPACTS SUR LES FACTEURS ECOLOGIQUES DU MILIEU	189
7.4 -	IMPACTS DIRECTS SUR LA FLORE ET LA VEGETATION.....	189
7.4.1 -	<i>Impact sur les habitats</i>	189
7.4.2 -	<i>Artificialisation des milieux</i>	191
7.4.3 -	<i>Impacts directs sur les espèces végétales</i>	191
7.5 -	IMPACTS DIRECTS SUR LES ESPECES ANIMALES	192
7.6 -	IMPACTS INDIRECTS	194
7.6.1 -	<i>Dérangement de la faune sauvage</i>	194
7.6.2 -	<i>Risques de pollution</i>	194
7.6.3 -	<i>Bruit</i>	194
7.6.4 -	<i>Impact sur les continuités écologiques</i>	194
7.6.5 -	<i>Impact sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées</i>	195
7.6.6 -	<i>Impacts sur les zones humides</i>	195
7.7 -	IMPACTS CUMULATIFS	195
8 -	ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES	196
9 -	PROPOSITIONS DE MESURES	198
9.1 -	MESURES D'ÉVITEMENT.....	198
9.2 -	MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS.....	198
9.2.1 -	<i>Mesures de réduction des impacts avant la phase chantier</i>	198
9.2.2 -	<i>Mesures de réduction durant la phase chantier</i>	199
9.2.1 -	<i>Mesures de réduction en phase d'exploitation</i>	200
9.3 -	IMPACTS RESIDUELS.....	205
9.4 -	MESURES COMPENSATOIRES.....	205
9.5 -	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	205
9.6 -	BILAN DES IMPACTS ET DES MESURES	206

9.6.1 - Bilan des impacts et des mesures pour les habitats naturels	206
9.6.2 - Bilan des impacts et des mesures pour les espèces végétales.....	207
9.6.3 - Bilan des impacts et des mesures pour les espèces animales	208
9.7 - ESTIMATION FINANCIERE DES MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS ECOLOGIQUES.....	209
BIBLIOGRAPHIE	210
ANNEXES.....	214

TABLE DES CARTOGRAPHIES

CARTE 1 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	10
CARTE 2 : INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL AUX ABORDS DU FUSEAU D'ETUDE	19
CARTE 3 : CLASSEMENTS DU PATRIMOINE NATUREL AUX ABORDS DU FUSEAU D'ETUDE	28
CARTE 4 : LOCALISATION DES BIOCORRIDORS LOCAUX (ISSUES DE « RESEAUX DE SITES/RESEAUX D'ACTEURS »)	31
CARTE 5 : LOCALISATION DES BIOCORRIDORS REGIONAUX (ISSUE DU SRCE DE PICARDIE)	32
CARTE 6 : LOCALISATION DES HABITATS NATURELS.....	42
CARTE 7 : LOCALISATION DES ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL.....	65
CARTE 8 : LOCALISATION DES BRYOPHYTES D'INTERET PATRIMONIAL	88
CARTE 9 : LOCALISATIONS DES POINTS D'IPA.....	103
CARTE 10 : LOCALISATIONS DES HABITATS DE NIDIFICATION DES ESPECES AVIENNES D'INTERET PATRIMONIAL	109
CARTE 11 : LOCALISATION DES STATIONS FIXES D'ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE DES CHIROPTERES.....	119
CARTE 12 : SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	142
CARTE 13 : LOCALISATION DES DIFFERENTS CORRIDORS DE VOL DE CHIROPTERES	163
CARTE 14 : CORRIDOR CHIROPTEROLOGIQUE DE LA VALLEE DE LA VICOGNE	166
CARTE 15 : CORRIDOR CHIROPTEROLOGIQUE EST DE BEAUVAL ET VALLEE DE L'AUTHIE	167
CARTE 16 : CORRIDOR CHIROPTEROLOGIQUE OUEST DE BEAUVAL ET VALLEE DE L'AUTHIE	168
CARTE 17 : CORRIDOR CHIROPTEROLOGIQUE DE LA VALLEE DE L'AUTHIE.....	169
CARTE 18 : CORRIDOR CHIROPTEROLOGIQUE DE LA VALLEE DE LA GROUCHE.....	170
CARTE 19 : RESULTAT DE SUIVIS PAR RADIOPISTAGE DE CHIROPTERES DE LA CAVITE DU BOIS DE MILLY-FIEF A BEAUVAL.....	171
CARTE 20 : RECENSEMENT DES COLLISIONS ENTRE TALMAS ET DOULLENS	173
CARTE 21 : LOCALISATION DES PIEGES PHOTOGRAPHIQUES	174
CARTE 22 : LOCALISATION DE L'EMPRISE DES TRAVAUX DE REQUALIFICATION.....	188

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : SYNTHÈSE DES INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL ET GÉOLOGIQUE AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE ET SES ABORDS	13
TABLEAU 2 : SYNTHÈSE DES CLASSEMENTS DU PATRIMOINE NATUREL AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE ET SES ABORDS	21
TABLEAU 3 : SYNTHÈSE DES PROTECTIONS DU PATRIMOINE NATUREL AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE ET SES ABORDS	29
TABLEAU 4 : DESCRIPTION DES UNITÉS DE VÉGÉTATIONS PRÉSENTES AU SEIN DE LA ZONE D'ÉTUDE	36
TABLEAU 5 : ESPÈCES FLORISTIQUES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL EN PICARDIE	63
TABLEAU 6 : ESPÈCES FLORISTIQUES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL EN NORD-PAS-DE-CALAIS.....	64
TABLEAU 7 : ESPÈCES DE BRYOPHYTES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL EN PICARDIE.....	87
TABLEAU 8 : RELEVÉS D'ACTIVITÉS CHIROPTÉROLOGIQUES RÉALISÉS SUR LES POINTS D'ÉCOUTES RÉPARTIS SUR LE FUSEAU D'ÉTUDE	118
TABLEAU 9 : SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES.....	139
TABLEAU 10 : DÉFINITION DE L'INTENSITÉ DE L'IMPACT NÉGATIF	183
TABLEAU 11 : DÉFINITION DES NIVEAUX D'IMPACTS.....	183
TABLEAU 12 : ANALYSE DES IMPACTS SUR LES HABITATS NATURELS	190
TABLEAU 13 : ANALYSE DES IMPACTS SUR LA FAUNE	192
TABLEAU 14 : RECOMMANDATIONS POUR LES PÉRIODES DE TRAVAUX	199
TABLEAU 15 : LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES EN PICARDIE ET EN FRANCE À PROSCRIRE DANS LE RÉAMÉNAGEMENT DU SITE	202
TABLEAU 16 : LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES INVASIVES EN PICARDIE À PROSCRIRE DANS LE RÉAMÉNAGEMENT DU SITE	204
TABLEAU 17 : TABLEAU D'ESTIMATION FINANCIÈRE DES MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS ÉCOLOGIQUES	209

PRESENTATION

La DREAL Picardie a souhaité la réalisation d'une mission de bioévaluation dans le cadre de la requalification de l'itinéraire de la Route Nationale 25 entre Amiens et Arras.

Conformément au CCTP, la société ÉCOTHÈME, agence Nord ÉCOSPHÈRE, a organisé cette mission en plusieurs phases qui constituent ce dossier :

- un état des lieux précis du patrimoine naturel (milieux naturels, faune et flore, dont bryophytes) sur l'ensemble de la bande de DUP (300 mètres) de la RN 25 sur la section « Talmas (Somme) - L'Arbret (Pas de Calais) », avec proposition de mesures d'aménagement favorables au maintien et à la restauration de la biodiversité ;
- une identification des corridors et éléments paysagers utilisés par la petite et moyenne faune, voir la grande faune, entre Beauval et Doullens et plus spécifiquement la vallée de l'Authie, avec proposition d'aménagements visant à limiter la fragmentation ;
- une étude des zones humides susceptibles d'être impactées (rendu séparé) ;
- un dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées et/ou d'habitats d'espèces protégées (rendu séparé).

Étude réalisée pour :

*La DREAL Picardie*

56, rue Jules Barni
80040 Amiens Cedex 1

Tél. : 03 22 82 25 00

Fax : 03 22 91 73 77

e-mail : Laurent.Lefevre@developpement-durable.gouv.fr

Étude suivie par :

Monsieur LEFEVRE, responsable d'opérations

Étude réalisée par :

*ECOTHEME, agence nord ECOSPHERE*

28, rue du Moulin

60490 Cuvilly

Tél : 03 44 42 84 55

Fax : 03 44 42 96 74

e-mail : franck.spinelli@ecotheme.fr

Auteurs :

Cédric LOUVET : inventaires et évaluations faunistiques, cartographies et rédaction

Damien IBANEZ : inventaires faunistiques

Alexandre MACQUET : inventaires faunistiques

Nicolas CONDUCHE : inventaires floristiques et évaluation phytoécologiques, relevés pédologiques, cartographies et rédaction

Sylvain TOURTE : contrôle qualité

1 - LOCALISATION ET CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

1.1 - SITUATION DE LA ZONE ÉTUDIÉE

La zone d'étude correspond à la bande de la DUP (300 m) de la RN 25 sur la section « Talmas (Somme)- L'Arbret (Pas de Calais) ». Elle s'étire sur environ 30 km représentant une surface de 927 hectares (cf. Carte 1)

La RN 25 s'inscrit essentiellement dans un paysage de :

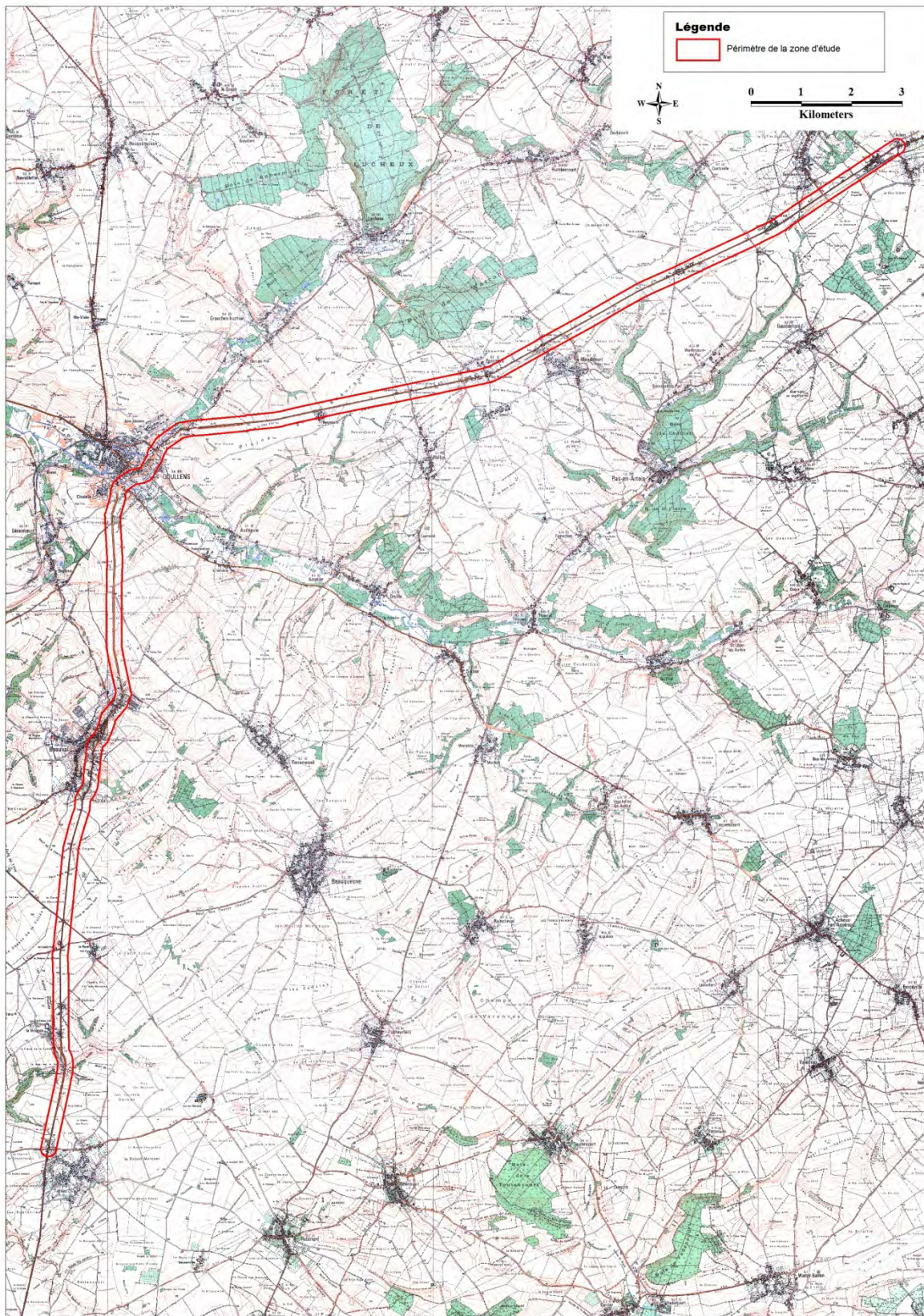
- grandes cultures qui composent plus de la moitié de l'occupation de la zone d'étude ;
- zones anthropiques et urbanisées correspondant aux différentes communes traversées ;
- quelques boisements qui ponctuent la zone d'étude.



Paysage caractéristique des abords de la RN25

Photo : Nicolas CONDUCHÉ

CARTE 1 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE



1.2 - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Le contexte écologique de la zone d'étude comprend :

- des inventaires du patrimoine naturel ;
- des classements du patrimoine naturel ;
- des protections réglementaires et contractuelles du patrimoine naturel.

1.2.1 - Inventaires patrimoniaux

Les inventaires patrimoniaux comprennent :

- les Z.N.I.E.F.F. (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique), démarche d'inventaire du patrimoine naturel, initiée en 1982 par le Ministère de l'environnement, couvrant l'ensemble du territoire national. Les Z.N.I.E.F.F. de Picardie ont été réactualisées récemment (Z.N.I.E.F.F. de deuxième génération) et désormais de façon permanente. Elles sont classées en Z.N.I.E.F.F. de type I (secteur de superficie en général limitée, défini par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional) et de type II (grand ensemble naturel riche ou peu modifié ou offrant des potentialités biologiques importantes) ;
- les Z.I.C.O. (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux), inventaire établi par le Ministère de l'environnement dans le cadre de l'application de la directive européenne 79/409/CEE dite directive « Oiseaux » actuellement 2009/147/CE. Il s'agit de sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire. Ces Z.I.C.O. servent de principale référence pour la désignation des Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) où doivent s'appliquer des mesures de gestion visant à conserver les espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » qui ont justifié son classement. L'ensemble des Z.P.S. (Zones de Protection Spéciale) fait partie intégrante du réseau Natura 2000.
- Les sites désignés dans l'Inventaire du patrimoine géologique national. L'inventaire du Patrimoine Géologique National est l'équivalent des Zones Naturelles d'Intérêt Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) mais relatif à la géologie exclusivement. La validation scientifique de cet inventaire est assurée par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). **Notons cependant que ce document n'est pas encore validé pour la Picardie.** Concernant cet inventaire, la DREAL assure la maîtrise d'ouvrage et la diffusion des outils. Le CSRPN nomme un coordinateur scientifique régional (M. Pierre DRON) et constitue une commission régionale du patrimoine géologique composée des membres suivants : Conseil régional, Conseil général, BRGM, enseignants en géologie du secondaire, géologue de l'Université, spécialistes locaux en géologie, membre du CSRPN, DREAL.

Le fuseau intersecte un site d'intérêt géologique, non compris dans l'emprise même du projet. Il s'agit du site référencé **PIC0041 dénommé « Gisement de craie phosphatée du Santonien au Campanien à la carrière de Beauval »**. Ce site est constitué par une carrière de craie phosphatée partiellement remblayée. L'exploitation du site a généré un grand cirque d'environ 100 à 120 m, sur un dénivelé de 45 m. La fiche descriptive complète est livrée en annexe.

La zone d'étude fait partie de la ZNIEFF de type II n°80PON201 « Vallée de l'Authie ». De plus, elle est attenante à trois ZNIEFF de type I et à un site d'intérêt géologique :

- la ZNIEFF de type I n°80PON125, dénommée « Cavées de Naours » ;
- la ZNIEFF de type I n°80PON117, dénommée « Cavité souterraine et carrière de Beauval » ;
- la ZNIEFF de type I n°80PON110, dénommée « Site d'intérêt chiroptérologique de la citadelle de Doullens » ;
- le site d'intérêt géologique référencé PIC0041 dénommé « Gisement de craie phosphatée du Santonien au Campanien à la carrière de Beauval ».

Par ailleurs, nous pouvons également signaler la présence de plusieurs autres ZNIEFF comprises dans une zone de 5 km autour du fuseau. Aucun autre site d'intérêt géologique n'est compris dans la zone de 5 km autour du fuseau.

L'ensemble des ZNIEFF et des sites d'intérêt géologiques présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude sont repris dans les tableaux descriptifs pages suivantes. La carte page 15 permet de les localiser.

TABLEAU 1 : SYNTHÈSE DES INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL ET GÉOLOGIQUE AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE ET SES ABORDS

Type d'inventaire	Site concerné	Distance la plus proche par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Éléments déterminants de Z.N.I.E.F.F.
Z.N.I.E.F.F. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique	type II n°80PON201 « Vallée de l'Authie »	La zone d'étude est comprise en partie au sein de cette ZNIEFF	<p>Surface : 6025 hectares</p> <p>Caractéristiques : La zone correspond à la vallée de l'Authie, depuis sa source à Coigneux jusque la basse vallée d'Authie à Nampont. Elle comprend le cours de l'Authie et son lit majeur (marais, prairies, étangs, ...) ainsi que les vallées sèches attenantes qui portent des bois (Forêt de Dompierre, Bois de Pinchemont, Bois Cailleux, Bois de Boufflers, Bois de Frohen-le-Grand, Bois de Remainnil, Bois des Fourneaux, Bois de Warnimont, ...) et des pelouses calcaires, en particulier dans le secteur compris entre Beauvoir-Wavans et Coigneux (vallée d'Occoches, les Falaises d'Authieule, ...). Ce site correspond à une unité fonctionnelle comprenant une séquence remarquable d'habitats alluviaux aquatiques et terrestres ainsi que des coteaux crayeux.</p>	<p><u>Milieu d'intérêt</u> : herbiers à Characées (<i>Charetalia hispidae</i>), herbiers flottants du <i>Lemno trisulcae-Utricularietum vulgaris</i>, herbiers aquatiques du <i>Myriophyllo verticillati-Nupharetum luteae</i>, herbiers nageants de <i>l'Hottonietum palustris</i>, du groupement à <i>Ceratophyllum demersum</i>, voiles de Lentilles d'eau du <i>Lemno-Spirodeletum polyrhizae</i>, herbiers aquatiques du <i>Callitrichetum obtusangulae</i>, herbiers du <i>Ranunculion fluitantis</i> à <i>Ranunculus gr. Fluitans</i>, herbiers du <i>Ranunculion aquatilis</i>, à <i>Callitriche platycarpa</i> et <i>Ranunculus circinatus</i>, bas-marais tourbeux de <i>l'Hydrocotylo-Juncetum subnodulosi</i>, roselières tourbeuses du <i>Thelypterido-Phragmitetum</i>, série marnicole du <i>Parnassio palustris-Thymetum praecocis</i>, association végétale endémique picardo-normande très rare et en voie de disparition, série aéro-hydrocline et acidocline, à <i>Anthoxanthum odoratum</i> et à <i>Orchis mascula</i> de <i>l'Avenulo pratensis-Festucetum lemanii</i>, également en voie de disparition, pelouses calcicoles de <i>l'Avenulo pratensis-Festucetum lemanii</i>, fourrés à Genévriers communs (<i>Juniperus communis</i>), forêts de ravins et de pente (<i>Phyllitido-Fraxinetum</i>), hêtraies neutro-acidoclines atlantiques/subatlantiques du <i>Hyacinthoido non-scriptae-Fagetum sylvaticae</i>, hêtraies acidophiles, à Houx de <i>l'Ilici-Fagion</i>.</p> <p><u>Flore déterminante</u> : cf ZNIEFF type I 80PON101 « Cours de l'Authie, marais et coteaux associés »</p> <p><u>Faune déterminante</u> : cf ZNIEFF type I 80PON101 « Cours de l'Authie, marais et coteaux associés »</p>

Type d'inventaire	Site concerné	Distance la plus proche par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Éléments déterminants de Z.N.I.E.F.F.
Z.N.I.E.F.F. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique	type I n°310013768 « Vallée de la Quilienne, vallons adjacents et Bois d'Orville »	A proximité immédiate de la partie nord de la zone d'étude.	<p><u>Surface</u> : 2144 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Complexe vallée / versant en limite méridionale du territoire régional, associant des influences thermophiles dans les lisières et sur les pelouses, exprimées en particulier par <i>Cornus mas</i> et <i>Lathyrus nissolia</i>, et un caractère nettement psychrophile au niveau des forêts de ravins, souligné par <i>Ulmus glabra</i>, <i>Polystichum setiferum</i>, <i>P. aculeatum</i>... Une partie du site est cependant vouée à l'agriculture intensive (cultures, prairies pâturées), ce qui altère les lisières des divers espaces boisés du site. Le patrimoine floristique (une vingtaine de taxons déterminants de ZNIEFF dont 10 protégés, mais plusieurs restants à confirmer car observés avant 1990), présente quelques éléments d'un intérêt patrimonial certain : on mentionnera <i>Cardamine bulbifera</i>, <i>Galium pumilum</i> et <i>Lathyrus nissolia</i>. Une population isolée d'Actée en épi (<i>Actaea spicata</i>), très rare dans la région, a été observée en 1999 ; le bois qui l'abrite a cependant subi récemment des perturbations importantes qui laissent planer quelques inquiétudes quant à la pérennité de l'Actée sur ce site. L'intérêt essentiel du patrimoine phytocénotique réside dans l'étagement très complet des végétations, avec succession de celles-ci suivant un gradient géomorphologique et édaphique depuis les communautés forestières des plateaux limoneux jusqu'aux communautés alluviales à turfciales en bord de cours d'eau.</p>	<p><u>Milieux d'intérêt</u> : <i>Endymio non-scriptae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i> des hauts de versants et des plateaux, <i>Mercuriali perennis</i> - <i>Aceretum campestris</i> sur les versants crayeux, parfois enrichis en marnes (craies turoniennes), <i>Phyllitido scolopendri</i> - <i>Fraxinetum excelsioris</i> dans les ravins, <i>Adoxo moschatellinae</i> - <i>Fraxinetum excelsioris</i> sur les colluvions de bas de pente, <i>Alnion glutinoso - incanae</i> dans la vallée ; <i>Alnion glutinosae</i> sur les sols les plus marécageux. A chacune de ces forêts climaciques correspondent en outre diverses végétations herbacées et préforestières encore relativement diversifiées : prairies longuement inondables de <i>Eleocharito palustris</i> - <i>Oenanthetum fistulosae</i>, cariçaie turfciale du <i>Caricetum paniculatae</i>, mégaphorbiaie méso-eutrophe relevant du groupement à <i>Cirsium oleraceum</i> et <i>Filipendula ulmaria</i>...</p> <p>Flore déterminante : - Faune déterminante : -</p>
	type I n°80PON110 « Site d'intérêt chiroptérologique de la citadelle de Doullens »	A proximité immédiate de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 46 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Ce site englobe des souterrains présentant un intérêt chiroptérologique de niveau supra-régional. Des prairies, un bois, des cultures en contact avec la citadelle, et l'Authie sont également pris en compte : ces milieux servent de terrain de chasse et d'axes de déplacement pour les déplacements des chauves-souris vers les souterrains.</p>	<p><u>Milieux d'intérêt</u> : Les souterrains correspondent à un site d'hivernage important pour les chiroptères, notamment en terme de diversité spécifique (au moins six espèces) et d'effectifs hivernants (quasiment une centaine d'individus). Les bois, les haies, les pâtures et la rivière sont autant de terrains de chasse, essentiels pour les chauves-souris.</p> <p>Flore déterminante : - <u>Faune déterminante</u> : Grand Murin, Murin de Natterer, Grand Rhinolophe.</p>
	type I n°80PON125 « Cavées de Naours »	A proximité immédiate de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 319 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Le site englobe un réseau éclaté de vallées sèches ou à écoulement intermittent, comprenant des cavées où se développent des forêts de pente d'intérêt écologique élevé. Les lisières, ourlets calcicoles et prairies pâturées attenants sont compris dans la zone (complémentarité fonctionnelle).</p>	<p><u>Milieux d'intérêt</u> : forêts de pente du <i>Phyllitido scolopendrium-Fraxinetum excelsioris</i>, éboulis crayeux du <i>Leontodontion hyoseroidis</i>, pelouses calcicoles de l'<i>Avenulo pratensis-Festucetum lemanii</i>.</p> <p><u>Flore déterminante</u> : <i>Festuca heteropachys</i>, <i>Hieracium maculatum</i>, <i>Ophrys insectifera</i>...</p> <p>Faune déterminante : Faucon hobereau...</p>

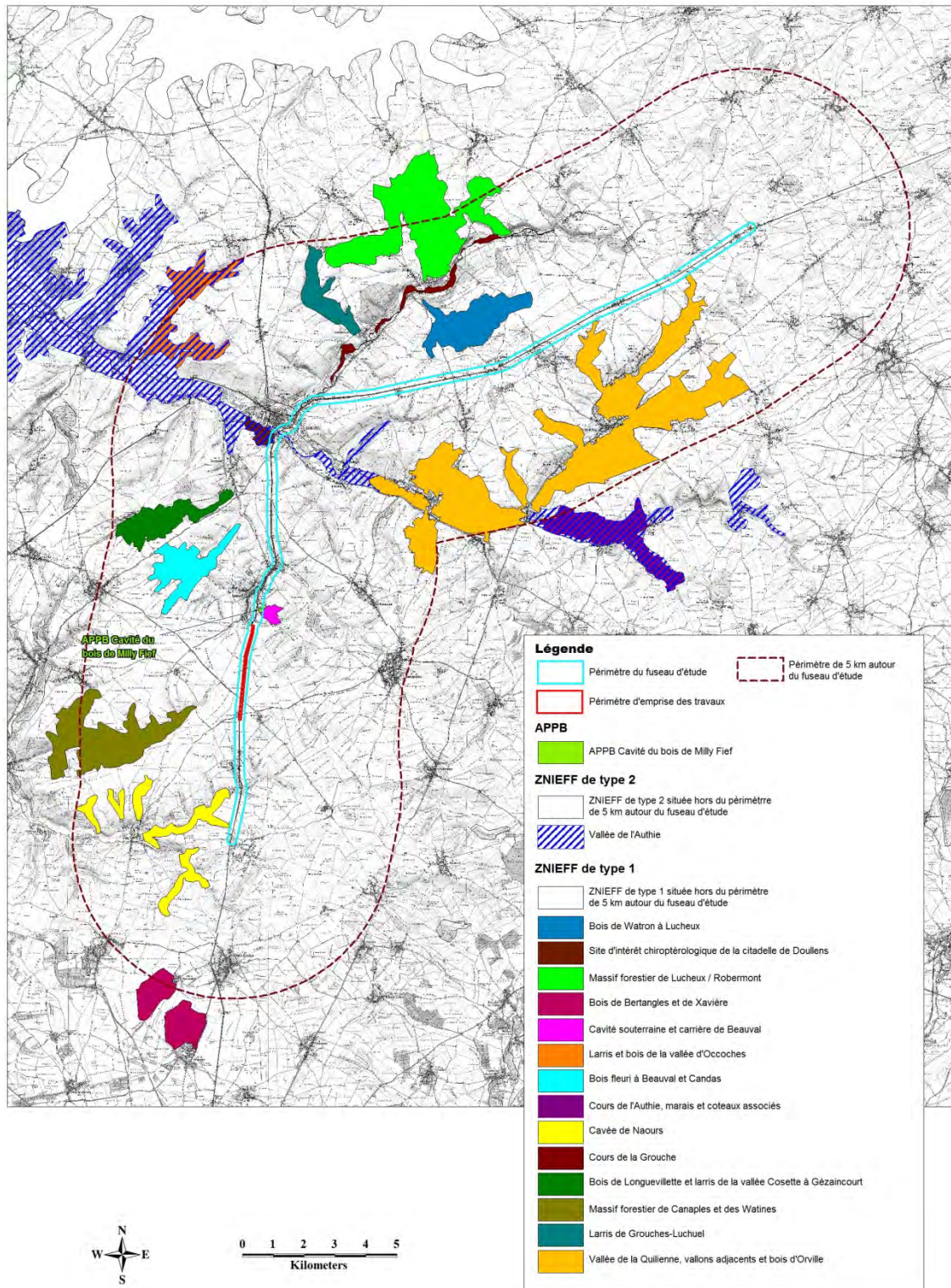
Type d'inventaire	Site concerné	Distance la plus proche par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Éléments déterminants de Z.N.I.E.F.F.
Z.N.I.E.F.F. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique	type I n°80PON117 « Cavitité souterraine et carrière de Beauval »	A proximité immédiate de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 30 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le site correspond à une carrière de craie phosphatée qui comprend une cavité à chauves-souris d'intérêt de niveau régional ainsi que quelques milieux pelousaires originaux sur craie phosphatée. Le site exclut les plateaux cultivés et la ville de Beauval qui ne présentent pas d'intérêt écologique.	<u>Milieux d'intérêt</u> : site d'hibernation conséquent pour les chiroptères, à la fois en terme de diversité spécifique (quatre espèces) et en terme d'effectifs pour le Vespertilion à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>). Le site présente, par ailleurs, des milieux pelousaires originaux pour la Somme, de par la spécificité du substrat. <u>Flore déterminante</u> : Gyroweisia tenuis, Leiocolea badensis. <u>Faune déterminante</u> : Murin à oreilles échancrées, Murin de Natterer, Triton alpestre...
	type I n°80PON108 « Cours de la Grouche »	A 400 m au nord de la partie centrale de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 89 hectares <u>Caractéristiques</u> : La Grouche s'écoule selon un axe nord-est/sud-ouest. Elle traverse les zones cultivées du plateau du Doullennais. Elle entaille les craies blanches du Coniacien-Santonien et la craie grise du Turonien. Des pâtures, des cultures et des peupleraies bordent le cours d'eau. Localement, les prairies riveraines conservent un caractère bocager. Le cours d'eau a conservé un caractère assez naturel sur sa partie amont en termes de morphologie et de régime, l'essentiel des barrages se trouvant à l'aval de Grouches-Luchuel. Les habitats aquatiques restent assez diversifiés et le fond du cours d'eau est graveleux sur certains tronçons.	<u>Milieux d'intérêt</u> : L'intérêt majeur de la Grouche repose sur la présence, dans la zone amont, de frayères naturelles à Truite fario (<i>Salmo trutta fario</i>). <u>Flore déterminante</u> : - <u>Faune déterminante</u> : Anguille, Chabot, Truite fario...
	type I n°80PON116 « Bois fleuri à Beauval et Candas »	A 800 m à l'ouest de la partie sud de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 272 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le site correspond au Bois Fleuri, qui présente des cavées fraîches d'intérêt écologique remarquable. Les contours excluent le plateau cultivé.	<u>Milieux d'intérêt</u> : l'originalité géomorphologique des cavées entretient des conditions mésoclimatiques particulières. L'hygrométrie, anormalement élevée, permet l'implantation d'habitats à affinités submontagnardes marqués par la présence de certaines fougères (<i>Polysticum aculeatum</i> , <i>Asplenium scolopendrium</i>) et par l'abondance de l'Erable sycomore et du Frêne élevé. <u>Flore déterminante</u> : Dryopteris affinis, Polysticum aculeatum... <u>Faune déterminante</u> : -
	type I n°80PON115 « Bois de Longuevillette et larris de la vallée Cosette à Gézaincourt »	A 1100 m à l'ouest de la partie sud de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 252 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le « Bois de Longuevillette » englobe un ensemble d'habitats forestiers d'intérêt régional représentant un bon échantillonnage, à la fois sur les plans qualitatifs et structuraux, du Ponthieu oriental. Ce bois accueille plusieurs espèces animales et végétales remarquables. Les habitats pelousaires correspondaient, avant leur dégradation, à une pelouse marnicole subatlantique à <i>Parnassia palustris</i> et à <i>Thymus praecox</i> (<i>Parnassio palustris-Thymetum praecocis</i>), association endémique picardo-normande, très rare et en voie de disparition.	<u>Milieux d'intérêt</u> : les pelouses marnicoles hébergeaient (au moins jusqu'en 1988) la Parnassie des marais (<i>Parnassia palustris</i> *), espèce rare et vulnérable en Picardie. On y observe également l'Euphrase de Rostkovia (<i>Euphrasia officinalis</i> subsp. <i>rostkoviana</i>), sous-espèce rare en Picardie. <u>Flore déterminante</u> : Euphrasia rostkoviana, Parnassia palustris, Trifolium filiforme... <u>Faune déterminante</u> : Faucon hobereau, Bondrée apivore...

Type d'inventaire	Site concerné	Distance la plus proche par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Éléments déterminants de Z.N.I.E.F.F.
Z.N.I.E.F.F. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique	type I n°80PON123 « Massif forestier de Canaples et des Watines »	A 1200 m à l'ouest de la partie sud de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 569 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le site correspond au massif forestier de Canaples et des Watines, d'intérêt écologique élevé. Les cultures ont été exclues hormis le liseré en contact avec le bois qui joue un rôle de tampon.	<u>Milieux d'intérêt</u> : forêts de pente du <i>Phyllitido scolopendrium-Fraxinetum excelsioris</i> , frênaies-acéraies de pente (<i>Mercuriali perennis-Aceretum campestris</i>), hêtraies acidophiles atlantiques à Houx (<i>Ilici-Fagion</i>). <u>Flore déterminante</u> : <i>Polystichum aculeatum</i> , <i>Polystichum setiferum</i> ... <u>Faune déterminante</u> : Bondrée apivore...
	type I n°80PON109 « Bois de watron à lucheux »	A 1800 m au nord de la partie centrale de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 357 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le site correspond au Bois de Watron à Lucheux. Ce bois accueille des milieux, une flore et une faune remarquables.	<u>Milieux d'intérêt</u> : forêts de ravin du <i>Phyllitido scolopendrium-Fraxinetum excelsioris</i> , frênaies-acéraies de pente du <i>Mercuriali perennis-Aceretum campestris</i> , pelouses de <i>Avenulo pratensis-Festucetum lemanii</i> . <u>Flore déterminante</u> : <i>Actaea spicata</i> , <i>Cephalanthera damasomium</i> , <i>Polystichum aculeatum</i> ... <u>Faune déterminante</u> : Vipère péliade.
	type I n°80PON106 « Larris de Grouches-Luchuel »	A 1800 m au nord de la partie centrale de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 182 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le site comprend les larris de Grouches-Luchuel, milieux d'intérêt écologique élevé. Les prairies mésophiles, les talus herbeux, les bosquets et les haies attenantes sont également pris en compte dans la zone.	<u>Milieux d'intérêt</u> : pelouses calcicoles à orchidées se rattachent à <i>Avenulo pratensis-Festucetum lemanii subass. blackstonietosum perfoliatae</i> , groupement végétal rare et menacé en Picardie, fourrés à Genévriers communs (<i>Juniperus communis</i>) en voile, sur pelouses calcicoles subatlantiques. <u>Flore déterminante</u> : <i>Anacamptis pyramidalis</i> , <i>Blackstonia perfoliata</i> , <i>Cephalanthera damasomium</i> , <i>Neottia nidus-avis</i> , <i>Ophrys insectifera</i> , <i>Orchis militaris</i> ... <u>Faune déterminante</u> : Chevêche d'Athéna, Busard Saint-Martin, Bondrée apivore.
	type I n°80PON105 « Larris et bois de la vallée d'Occoches »	A 2850 m au nord-ouest de la partie centrale de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 330 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le site englobe les larris et les bois d'intérêt écologique remarquable de la vallée d'Occoches. Les milieux attenants tels que prairies, lisières, fourrés de recolonisation, ourlets sont également pris en compte (intérêt fonctionnel).	<u>Milieux d'intérêt</u> : pelouse du <i>Parnassio-Thymetum praecocis</i> , groupement endémique picardo-normand, en voie de disparition en Picardie, pelouse à <i>Anthoxanthum odoratum</i> et à <i>Koeleria pyramidata</i> , particulière au bassin de l'Authie. Il s'agit d'un groupement endémique de l'Artois méridional, les forêts de ravin et de pente (<i>Phyllitido-Fraxinetum</i>), fourrés à <i>Juniperus communis</i> ... <u>Flore déterminante</u> : <i>Anacamptis pyramidalis</i> , <i>Blackstonia perfoliata</i> , <i>Carex divulsa</i> subsp. <i>divulsa</i> , <i>Cephalanthera damasomium</i> , <i>Ophrys insectifera</i> , <i>Orchis militaris</i> , <i>Parnassia palustris</i> , <i>Pyrus pyraister</i> , <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> ... <u>Faune déterminante</u> : Chevêche d'Athéna, Busard Saint-Martin, Faucon hobereau, Hypolaïs ictérine, Rougequeue à front blanc...

Type d'inventaire	Site concerné	Distance la plus proche par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Éléments déterminants de Z.N.I.E.F.F.
Z.Z.N.I.E.F.F. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique	type I n°80PON107 « Massif forestier de Lucheux/Robermont »	A 3000 m au nord de la partie centrale de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 956 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le site correspond au massif forestier de Lucheux/Robermont, d'intérêt élevé pour les milieux, la faune et la flore qu'il abrite. Les reliques de pelouses calcicoles présentent également un intérêt patrimonial. Les cultures ont été exclues hormis un liseré en contact direct avec le massif forestier, jouant le rôle d'une zone tampon contre les intrants et les produits phytosanitaires en provenance des cultures voisines.	<u>Milieux d'intérêt</u> : hêtraies acidophiles à Houx de <i>Ilici aquifolii-Fagion sylvaticae</i> , hêtraies-chênaies pédonculées atlantiques/subatlantiques à Jacinthe des bois du <i>Hyacinthoido non-scriptae-Fagetum sylvaticae</i> , frênaies-acéraies neutrocalcicoles de pente du <i>Mercuriali perennis-Aceretum campestris</i> , forêts de ravin du <i>Phyllitido-Fraxinetum</i> , pelouses calcicoles de <i>Avenulo pratensis-Festucetum lemanii</i> subass. <i>blackstonietosum perfoliatae</i> , groupement végétal rare et menacé en Picardie. <u>Flore déterminante</u> : <i>Allium ursinum</i> , <i>Atropa belladonna</i> , <i>Blackstonia perfoliata</i> , <i>Elymus caninus</i> , <i>Polygala comosa</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Leiocolea badensis</i> , <i>Leiocolea turbinata</i> , <i>Plagiothecium laetum</i> , <i>Rhytiadelphus loreus</i> ... <u>Faune déterminante</u> : Busard Saint-Martin, Pic noir, Faucon hobereau, Bondrée apivore, Triton alpestre...
Z.N.I.E.F.F. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique	type I n°80PON101 « Cours de l'Authie, marais et coteaux associés »	A environ 5000 m à l'est de la partie centrale de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 1282 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le site correspond au cours de l'Authie depuis ses sources à Coigneux (Pas-de-Calais) jusqu'à son embouchure. Il comprend également les secteurs marécageux les plus intéressants du département de la Somme qui sont situés en moyenne et basse vallée de l'Authie, avec notamment : les marais de Boufflers/Vitz-sur-Authie, les marais d'Argoules/Dominois, les marais de Nampont (marais de Montigny, marais du Désert, marais de Colline). Le coteau des Préaux, à Nampont, est également pris en compte (pelouses calcicoles). Le contour intègre aussi le secteur de la haute vallée de l'Authie entre Thièvres et Saint-Léger-lès-Authie, comprenant des reliques de pelouses et des bois remarquables. La zone correspond à une unité fonctionnelle comprenant une séquence d'habitats alluviaux aquatiques et terrestres remarquables.	<u>Milieux d'intérêt</u> : herbiers flottants du <i>Lemno trisulcae-Utricularietum vulgaris</i> , herbiers aquatiques du <i>Myriophyllo verticillati-Nupharetum luteae</i> , herbiers nageants de l' <i>Hottonietum palustris</i> , groupement à <i>Ceratophyllum demersum</i> , voiles de lentilles d'eau du <i>Lemno-Spirodeletum polyrhizae</i> , herbiers aquatiques du <i>Callitrichetum obtusangulae</i> , herbiers du <i>Ranunculion fluitantis</i> à <i>Ranunculus</i> gr. <i>Fluitans</i> , herbiers du <i>Ranunculion aquatilis</i> à <i>Callitriche platycarpa</i> et <i>Ranunculus circinatus</i> , bas-marais tourbeux de l' <i>Hydrocotylo-Juncetum subnodulosi</i> , roselières tourbeuses du <i>Thelypterido-Phragmitetum</i> , mégaphorbiaies tourbeuses du <i>Thalictrifilipendulion</i> , pelouses calcicoles de <i>Avenulo pratensis-Festucetum lemanii</i> et les hêtraies neutro-acidoclines atlantiques/subatlantiques du <i>Hyacinthoido non-scriptae-Fagetum sylvaticae</i> . <u>Flore déterminante</u> : <i>Althaea officinalis</i> , <i>Apium repens</i> , <i>Butomus umbellatus</i> , <i>Calamagrostis canescens</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Carex diandra</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>Carex panicea</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Catabrosa aquatica</i> , <i>Cladium mariscus</i> , <i>Comarum palustre</i> , <i>Dactylorhiza praetermissa</i> , <i>Eleocharis uniglumis</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Galium uliginosum</i> , <i>Hottonia palustris</i> , <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> , <i>Lathraea squamaria</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Oenanthe fistulosa</i> , <i>Pedicularis palustris</i> , <i>Ranunculus circinatus</i> , <i>Ranunculus lingua</i> , <i>Rhinanthus angustifolius</i> , <i>Rorippa palustris</i> , <i>Salix aurita</i> , <i>Samolus valerandi</i> , <i>Selinum carvifolium</i> , <i>Sparganium natans</i> , <i>Stellaria palustris</i> , <i>Thalictrum flavum</i> , <i>Triglochin palustre</i> , <i>Utricularia vulgaris</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>Veronica scutellata</i> . <u>Faune déterminante</u> : Rousserolle turdoïde, Martin-pêcheur d'Europe, Canard pilet, Canard souchet, Sarcelle d'hiver, Sarcelle d'été, Canard chipeau, Héron cendré, Chevêche d'Athéna, Butor étoilé, Sizerin flammé, Bouscarle de Cetti, Busard des roseaux, Cygne tuberculé, Faucon hobereau, Bécassine des marais, Hypolaïs icterine, Blongios nain, Pie-grièche grise, Locustelle luscinoïde, Gorgebleue à miroir, Courlis cendré, Mésange à moustaches, Bondrée apivore, Marouette de Baillon, Marouette ponctuée, Marouette poussin, Râle d'eau, Vanneau huppé, Crapaud calamite, Rainette verte, Triton alpestre.

Type d'inventaire	Site concerné	Distance la plus proche par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Éléments déterminants de Z.N.I.E.F.F.
Z.N.I.E.F.F. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique	type I n°80PON126 « Bois de Bertangles et de Xavière »	A environ 5000 m au sud de la zone d'étude	Surface : 277 hectares Caractéristiques : Le « Bois de Bertangles » et le « Bois de Xavière » s'inscrivent sur le plateau crayeux du Ponthieu et sur le versant du vallon « Le Ravin ». Ils sont disposés sur la craie blanche à silex du Coniacien, sur les formations résiduelles à silex et sur les limons de plateau. Le versant pentu du « Bois de Bertangles » est recouvert par une hêtraie. Les plateaux sont occupés par une chênaie-charmaie (<i>Carpinion betuli</i>) dont la strate herbacée est peu diversifiée, du fait de l'envahissement par les ronciers, particulièrement denses dans le bois de Xavière. Dans le « Bois de Bertangles », la Mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) et la Jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>) dominent la strate herbacée (<i>Mercurialo-Carpinenion</i> et <i>Lonicero-Carpinenion</i>). Le ravin du « Bois de Bertangles » a été récemment exploité par coupe rase. Les bois sont globalement traités en taillis sous futaie ou en futaie (hêtres notamment).	Milieux d'intérêt : Le site présente des habitats favorables à la nidification d'une avifaune remarquable pour le département de la Somme. Il accueille également des espèces végétales intéressantes Flore déterminante : <i>Hypericum montanum</i> . Faune déterminante : Chevêche d'Athéna, Pic noir, Bondrée apivore, Bécasse des bois
Site inscrit à l'inventaire du patrimoine géologique national	PIC0041 dénommé « Gisement de craie phosphatée du Santonien au Campanien à la carrière de Beauval ».	A proximité immédiate de la zone d'étude	Surface : - Caractéristiques : Ce site est constitué par une carrière de craie phosphatée partiellement remblayée. L'exploitation du site a généré un grand cirque d'environ 100 à 120 m, sur un dénivelé de 45 m. L'intérêt géologique principal réside dans la présence de craie phosphatée avec répétition de séquences sédimentaires dans des chenaux de la mer de la craie campanienne. Il s'agit d'un des plus célèbres gisements de craies phosphatées de Picardie qui présente, un intérêt important pour l'interprétation de la genèse de ce type de roche. Il existait auparavant des poches de sables phosphatés (entièrement exploités depuis).	/

CARTE 2 : INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL AUX ABORDS DU FUSEAU D'ETUDE



1.2.2 - Classements du patrimoine naturel

Les classements du patrimoine naturel comprennent :

- les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)**, désignées principalement sur la base des ZICO dans le cadre de l'application de la directive européenne 2009/147/CE dite directive « Oiseaux » et où doivent s'appliquer des mesures de gestion visant à conserver les espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » qui ont justifié leur classement. Ces ZPS constituent ce que l'on appelle le réseau Natura 2000 ;
- les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, désignées dans le cadre de l'application de la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats » et dont l'objectif principal est la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Ces ZSC constituent ce que l'on appelle le réseau Natura 2000 ;
- les **Parcs Naturels Régionaux (P.N.R.)**, territoires ruraux habités, reconnus au niveau national pour leur forte valeur patrimoniale et paysagère et qui s'organisent autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de leur patrimoine. Ils sont classés par décret du Premier Ministre pour une durée de douze ans renouvelable.

La zone d'étude n'est inscrite dans aucun classement du patrimoine naturel. Cependant, il faut souligner la présence, dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'étude, de 9 zones Natura 2000 (cf. carte 3) :

- la ZPS FR2212007, nommée « Étangs et marais du bassin de la Somme » ;
- la ZSC FR2200350 nommée « Massif forestier de Lucheux » ;
- la ZSC n° FR2200348 nommée « Vallée de l'Authie » ;
- la ZSC n° FR2200352 nommé « Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu oriental » ;
- la ZSC FR3100489 nommée « Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie » ;
- la ZSC FR2200355 nommée « Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly » ;
- la ZSC FR2200356 nommée « Marais de la Moyenne Somme entre Amiens et Corbie » ;
- la ZSC FR2200357 nommée « Moyenne vallée de la Somme » ;
- la ZSC FR2200359 nommée « Tourbières et marais de l'Avre ».

Ces zones sont détaillées dans les tableaux pages suivantes.

TABLEAU 2 : SYNTHÈSE DES CLASSEMENTS DU PATRIMOINE NATUREL AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE ET SES ABORDS

Type de classement	Site concerné	Distance par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Motifs du classement
Z.S.C. Zone Spéciale de Conservation	FR2200350 nommé « Massif forestier de Lucheux »	A 650 m au nord de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 276 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Le complexe forestier et préforestier de Lucheux/Robermont est typique et représentatif des potentialités du doullennais (secteur méridional subatlantique des collines artésiennes). Le climat général subatlantique est ici nuancé d'influences submontagnardes et médioeuropéennes, associées au cadre géomorphologique très accidenté (réseau de ravins et cavées entrecoupé de secteurs de plateau) et à la pluviosité accentuée. Les forêts sont complétées en lisière ou à proximité immédiate, par des pelouses calcaires méso-xérophiles sur versants crayeux xériques. Par sa composition floristique, ce petit massif figure d'ailleurs un jalon entre la façade maritime nord-cauchoise d'hygrométrie élevée et les premiers contreforts montagnards ardennais. L'ensemble présente à la fois une grande diversité et originalité d'habitats dont les éléments majeurs sont les ravins abrupts à fougères, avec de nombreuses figures d'érosion, les hêtraies xéro-calicoles de pente, les pelouses et ourlets sur craie plus ou moins marneuse. L'ensemble est particulièrement expressif et exemplaire des potentialités de ce terroir du Nord-Ouest de la France et compte plusieurs habitats de la directive : cavées à fougères, hêtraies xéro-calicoles de pente, pelouses calicoles méso-xérophiles fraîches du plateau picard représentant l'une des plus vastes pelouses de Picardie en un seul tenant et particulièrement propice à la mise en place de mesures conservatoires.</p>	<p><u>Habitats naturels d'intérêt communautaire présents</u> : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) (code Natura 2000 : 6210), Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (code Natura 2000 : 6430), Hêtraies de l'<i>Asperulo-Fagetum</i> (code Natura 2000 : 9130) ; Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> (code Natura 2000 : 9180)</p> <p><u>Espèces animales d'intérêt communautaires présentes</u> : Écaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)*</p> <p><u>Espèces végétales d'intérêt communautaires présentes</u> : aucune espèce végétale recensée.</p>

Données issues du Formulaire Standard de Données du site Natura 2000 concerné

* : Bien que notée dans le FSD, cette espèce constitue une erreur de transcription de son nom dans les annexes de la directive. En effet, d'après le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne, seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria* subsp. *rhodensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe et considérée réellement comme d'intérêt communautaire.

Type de classement	Site concerné	Distance par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Motifs du classement
Z.S.C. Zone Spéciale de Conservation	FR2200348 nommée « Vallée de l'Authie »	2,9 km à l'ouest de la zone d'étude	<p><u>Superficie</u> : 658 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : La vallée de l'Authie reste l'un des couloirs fluviaux essentiels du Nord de la France. L'Authie, fleuve de première catégorie, est avec la Bresle, une des seules rivières de la Seine au Danemark à être encore fréquentée par le Saumon atlantique. L'ensemble du site présente une grande diversité floristique et faunistique. Les habitats pelousaires revêtent d'une importante diversité en orchidées et les habitats forestiers hébergent diverses fougères rares et menacées.</p>	<p><u>Habitats naturels d'intérêt communautaire présents</u> : 3110 – Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>), 3150 – Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i>, 3260 – Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>, 5130 – Formations à <i>Juniperis communis</i> sur landes ou pelouses calcaires, 6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables), 6410 – Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>), 6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin, 7140 – Tourbières de transition et tremblants, 7230 – Tourbières basses alcalines, 9130 – Hêtraies de l'<i>Asperulo-Fagetum</i>, 91E0 – Forêts alluviales à <i>Alnus-glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) (*habitat prioritaire)</p> <p><u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes</u> : Saumon atlantique - <i>Salmo salar</i>, Chabot - <i>Cottus gobio</i>, Écaille chinée – <i>Euplagia quadripunctaria</i>.</p> <p><u>Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes</u> : Ache rampante - <i>Apium repens</i></p>
Z.S.C. Zone Spéciale de Conservation	FR2200352 nommé « Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu oriental »	A 5,8 km à l'ouest de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 94 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Réseau exemplaire de pelouses calcicoles originales et typiques : série marnicole du <i>Parnassio palustris-Thymetum praecocis</i> (pelouse endémique picardo-normande), série à affinités submontagnardes et méditerranéennes de l'<i>Avenulo pratensis-Festucetum lemanii</i>, associées à des successions végétales remarquables s'inscrivant dans la directive : banquette cuniculigène à Hélianthème, ourlets marnicoles et submontagnards sur craie, lisières et pré-bois calcicoles, forêts de pente et de ravins (en particulier des exemples typiques de <i>Mercuriali perennis-Aceretum campestris</i> sous sylvo-faciés de hêtraie et de <i>Lunario redivivae-Acerion pseudoplatani</i> de type "Doullennais" riche en fougères).</p>	<p><u>Habitats naturels d'intérêt communautaire présents</u> : pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (code Natura 2000 : 6210), hêtraies de l'<i>Asperulo-Fagetum</i> (code Natura 2000 : 9130), formations à Genévrier commun sur landes ou pelouses calcaires (code Natura 2000 : 5130), Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-acerion</i> (code Natura 2000 : 9180)...</p> <p><u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes</u> : Écaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)*.</p> <p><u>Espèces végétales d'intérêt communautaires présentes</u> : aucune espèce recensée.</p>

Données issues du Formulaire Standard de Données du site Natura 2000 concerné

* : Bien que notée dans le FSD, cette espèce constitue une erreur de transcription de son nom dans les annexes de la directive. En effet, d'après le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne, seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria* subsp. *rhodensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe et considérée réellement comme d'intérêt communautaire.

Type de classement	Site concerné	Distance par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Motifs du classement
Z.S.C. Zone Spéciale de Conservation	FR3100489 nommé « Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie »	A 12,5 km à l'ouest de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 86 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Ce site regroupe un réseau de vallées sèches avec pelouses et bois calcicoles et la partie artésienne du système alluvial de l'Authie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - moyenne vallée de l'Authie avec son bocage alluvial avec de nombreuses peupleraies et quelques bois naturels relictuels. - les versants boisés et les vallées sèches adjacentes (pentes abruptes entaillées de creuses et de ravins). 	<p><u>Habitats naturels d'intérêt communautaire présents</u> : rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> (code Natura 2000 : 3260), pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (code Natura 2000 : 6210), hêtraies de l'<i>Asperulo-Fagetum</i> (code Natura 2000 : 9130), formations à Genévrier commun sur landes ou pelouses calcaires (code Natura 2000 : 5130), Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-acerion</i> (code Natura 2000 : 9180), mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (code Natura 2000 : 6430), Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (code Natura 2000 : 6510)...</p> <p><u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes</u> : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>), Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>), Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>), Lamproie de planer (<i>Lampetra planeri</i>), Chabot (<i>Cottus gobio</i>).</p> <p><u>Espèces végétales d'intérêt communautaires présentes</u> : aucune espèce recensée.</p>

Données issues du Formulaire Standard de Données du site Natura 2000 concerné

* : Bien que notée dans le FSD, cette espèce constitue une erreur de transcription de son nom dans les annexes de la directive. En effet, d'après le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne, seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria* subsp. *rhodensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe et considérée réellement comme d'intérêt communautaire.

Type de classement	Site concerné	Distance par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Motifs du classement
Z.S.C. Zone Spéciale de Conservation	FR2200355 nommée « Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly »	A 12,7 km au sud-ouest de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 1462 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Ce vaste ensemble humide et tourbeux accueille de très nombreux habitats aquatiques, amphibiens, hygrophiles à mésohygrophiles. Le caractère turficole marqué de ces derniers permet l'expression d'une flore menacée mais également la présence de plusieurs espèces animales d'intérêt communautaire.</p>	<p><u>Habitats naturels d'intérêt communautaire présents</u> : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (Code Natura 2000 = 3130), Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp. (Code Natura 2000 = 3140), Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i> (Code Natura 2000 = 3150), Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i> (Code Natura 2000 = 3260), Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires (Code Natura 2000 = 5130), Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) (Code Natura 2000 = 6210), Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) (Code Natura 2000 = 6410), Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (Code Natura 2000 = 6430), Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (Code Natura 2000 = 6510), Tourbières de transition et tremblantes (Code Natura 2000 = 7140), Tourbières basses alcalines (Code Natura 2000 = 7230), Tourbières boisées *(Code Natura 2000 = 91D0), Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) * (Code Natura 2000 = 91E0)...</p> <p><u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes</u> : Vespertilion à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>), Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>), Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)*, Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>), Vertigo de DesMoulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>)...</p> <p><u>Espèce végétale d'intérêt communautaire présente</u> : Sisymbre couché (<i>Sisymbrium supinum</i>).</p>

Données issues du Formulaire Standard de Données du site Natura 2000 concerné

* : Bien que notée dans le FSD, cette espèce constitue une erreur de transcription de son nom dans les annexes de la directive. En effet, d'après le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne, seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria* subsp. *rhodensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe et considérée réellement comme d'intérêt communautaire.

Type de classement	Site concerné	Distance par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Motifs du classement
Z.P.S. Zone de Protection Spéciale	FR2212007, nommé « Étangs et marais du bassin de la Somme »	A 13,7 km au sud de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 5243 hectares répartis sur plusieurs entités géographiques <u>Caractéristiques</u> : site constituant un ensemble exceptionnel avec de nombreux intérêts spécifiques	<u>Espèces aviennes d'intérêt communautaire présentes</u> : Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>), Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>), Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>), Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>), Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>), Busard St-Martin (<i>Circus cyaneus</i>), Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>), Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>), Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) et Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)...
Z.S.C. Zone Spéciale de Conservation	FR2200356 nommé « Marais de la Moyenne Somme entre Amiens et Corbie »	A 15 km au sud de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 525 hectares <u>Caractéristiques</u> : site éclaté de la Moyenne vallée de la Somme en plusieurs noyaux valléens de biotopes tourbeux alcalins de la Somme, à caractère subatlantique/subcontinental.	<u>Habitats naturels d'intérêt communautaire présents</u> : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (code Natura 2000 : 3130), Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> (code Natura 2000 : 3150), rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> (code Natura 2000 : 3260), pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (code Natura 2000 : 6210), Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) (code Natura 2000 : 6410), mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (code Natura 2000 : 6430), Tourbières de transition et tremblantes (code Natura 2000 : 7140), Tourbières basses alcalines (code Natura 2000 : 7230), Tourbières boisées *(code Natura 2000 : 91D0), forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (code Natura 2000 : 91E0) <u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes</u> : Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>), Écaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)*, Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) <u>Espèces végétales d'intérêt communautaires présentes</u> : aucune espèce recensée.

Données issues du Formulaire Standard de Données du site Natura 2000 concerné

* : Bien que notée dans le FSD, cette espèce constitue une erreur de transcription de son nom dans les annexes de la directive. En effet, d'après le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne, seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria* subsp. *rhodensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe et considérée réellement comme d'intérêt communautaire.

Type de classement	Site concerné	Distance par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Motifs du classement
Z.S.C. Zone Spéciale de Conservation	FR2200357 nommée « Moyenne vallée de la Somme »	A 18,9 km au sud-est de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 1827 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Ce long tronçon de la vallée de la Somme, s'étendant sur plus de 1800 hectares, comporte des méandres importants, orientés dans un axe est/ouest, entre Corbie et Péronne. Typique des vallées en « U » à faible pente, cette partie de la vallée de la Somme fut pendant longtemps exploitée par l'agriculture, entraînant des faciès de marais fauchés et pâturés, d'étangs, de tourberies... Depuis, avec l'abandon de ces pratiques, les roselières, saulaies, aulnaies et autres bétulaies sur tourbe dominant le paysage. Cette évolution favorise localement l'acidification des milieux et donc l'apparition d'habitats exceptionnels tels les bétulaies à sphaignes et Dryoptéris à crêtes. L'oligotrophie de l'ensemble des milieux permet aussi la présence de tremblants, de végétations aquatiques typiques ainsi que d'espèces animales de l'Annexe II de la Directive « Habitats » tel le Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) et d'autres qui profitent de la bonne qualité physico-chimique de l'eau.</p> <p>Les pentes de cette vallée, s'orientant de différentes façons, offrent une diversité d'éboulis, de pelouses et d'ourlets calcicoles, dont certains sont d'intérêt communautaire.</p> <p>Cette diversité d'habitats favorise l'intérêt floristique majeur de ce site avec 21 espèces protégées et de nombreuses rares et menacées en Picardie.</p>	<p><u>Habitats naturels d'intérêt communautaire présents</u> : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (Code Natura 2000 = 3130), Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i> (Code Natura 2000 = 3150), Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires (Code Natura 2000 = 5130), Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) (Code Natura 2000 = 6210), Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) (Code Natura 2000 = 6410), Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin (Code Natura 2000 = 6430), Tourbières de transition et tremblantes (Code Natura 2000 = 7140), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> * (Code Natura 2000 = 7210), Tourbières basses alcalines (Code Natura 2000 = 7230), Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard * (Code Natura 2000 = 8160), Hêtraies de l'<i>Asperulo-Fagetum</i> (Code Natura 2000 = 9130), Tourbières boisées * (Code Natura 2000 = 91D0), Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) * (Code Natura 2000 = 91E0).</p> <p><u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes</u> : Ecaïlle chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)*, Bouvière (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)...</p> <p><u>Espèce végétale d'intérêt communautaire présente</u> : Sisymbre couché (<i>Sisymbrium supinum</i>).</p>

Données issues du Formulaire Standard de Données du site Natura 2000 concerné

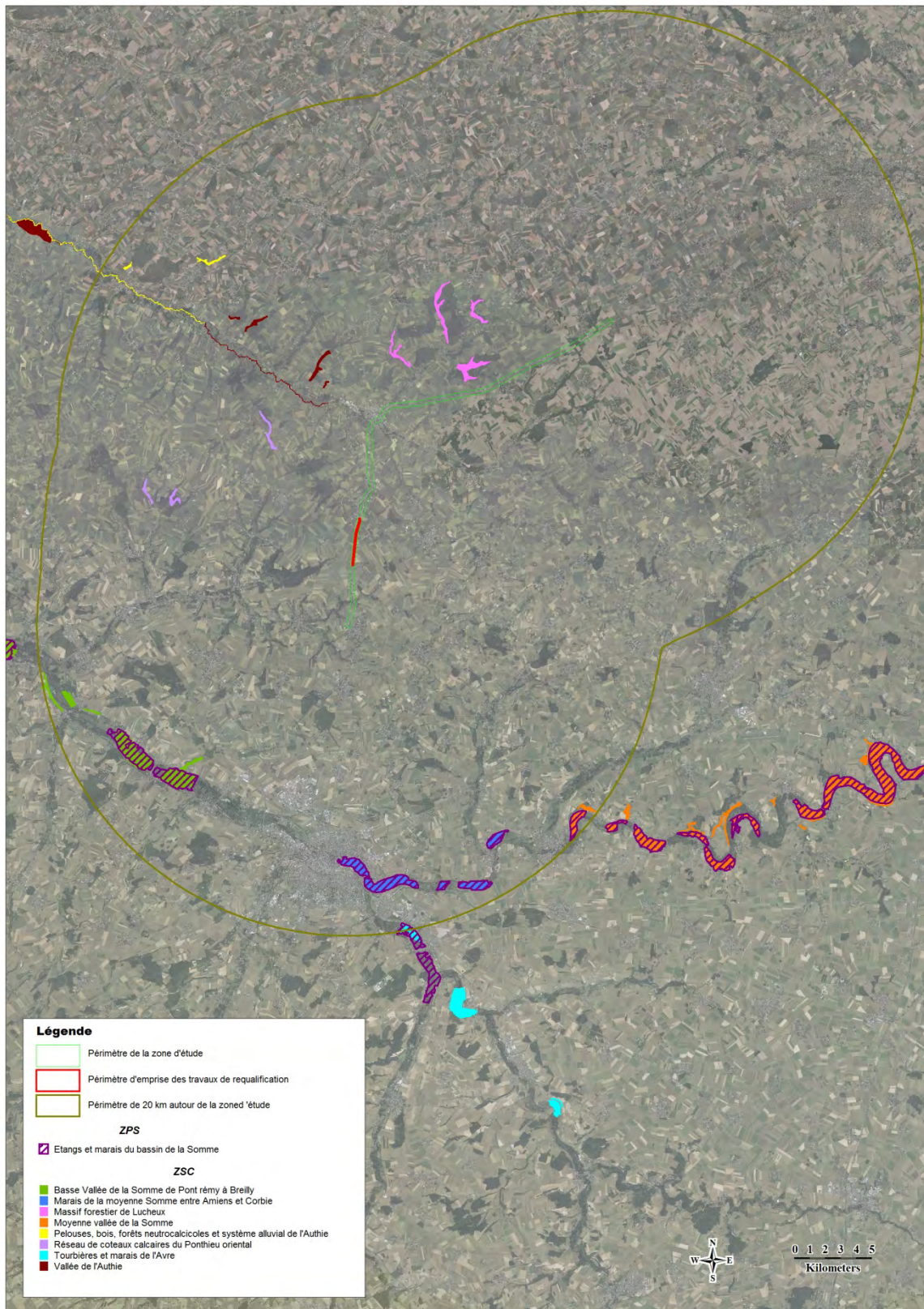
* : Bien que notée dans le FSD, cette espèce constitue une erreur de transcription de son nom dans les annexes de la directive. En effet, d'après le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne, seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria* subsp. *rhodensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe et considérée réellement comme d'intérêt communautaire.

Type de classement	Site concerné	Distance par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Motifs du classement
Z.S.C. Zone Spéciale de Conservation	FR2200359 nommé « Tourbières et marais de l'Avre »	A 19,5 km au sud de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 322 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Ce site se situe au sein de la vallée de l'Avre, affluent de la Somme dont il hérite des caractéristiques. En effet, de nombreux faciès tourbeux alcalins y sont présents. Quelques lambeaux de tourbière active ainsi que des prés oligotrophes tourbeux subsistent par endroits. Largement dominé par des roselières, des cariçaies et autres boisements alluviaux d'aulnes, ce site accueille des habitats rares et une faune et une flore menacée.</p>	<p><u>Habitats naturels d'intérêt communautaire présents</u> : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (Code Natura 2000 = 3130), Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp. (Code Natura 2000 = 3140), Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i> (Code Natura 2000 = 3150), Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) (Code Natura 2000 = 6210), Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) (Code Natura 2000 = 6410), Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (Code Natura 2000 = 6430), Tourbières de transition et tremblantes (Code Natura 2000 = 7140), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> * (Code Natura 2000 = 7210), Tourbières basses alcalines (Code Natura 2000 = 7230), Tourbières boisées * (Code Natura 2000 = 91D0), Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) * (Code Natura 2000 = 91E0).</p> <p>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes : Vespertilion à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), Ecaïlle chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)*, Vertigo de DesMoulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>)...</p> <p>Espèces végétales d'intérêt communautaires présentes : aucune espèce recensée.</p>

Données issues du Formulaire Standard de Données du site Natura 2000 concerné

* : Bien que notée dans le FSD, cette espèce constitue une erreur de transcription de son nom dans les annexes de la directive. En effet, d'après le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne, seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria* subsp. *rhodensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe et considérée réellement comme d'intérêt communautaire.

CARTE 3 : CLASSEMENTS DU PATRIMOINE NATUREL AUX ABORDS DU FUSEAU D'ETUDE



1.2.3 - Protections réglementaires du patrimoine naturel

Les protections réglementaires du patrimoine naturel comprennent :

- les **Réserves Naturelles Nationales ou Régionales**, espaces naturels protégeant un patrimoine naturel remarquable par une réglementation adaptée prenant également en compte le contexte local ;
- les **Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes**, milieux protégés car constituant l'habitat d'espèces protégées ;
- les **Réserves Biologiques Domaniale ou Intégrale**, réserves protégeant les espèces ou les habitats considérés comme remarquables ou représentatifs dans des milieux forestiers ou associés à la forêt (domaines domaniaux).
- les **Réserves nationales de chasse et de faune sauvage**, espaces protégés, terrestre ou marins, dont le but est de maintenir des activités cynégétiques durables et de définir un réseau d'espaces non chassés ;
- les **Sites classés et les sites inscrits**, législation au service de la protection de paysages ou d'éléments de paysages reconnus comme étant exceptionnels au plan national. Seuls les sites ayant été justifiés par des éléments environnementaux ont été sélectionnés.

La zone d'étude est attenante à la zone désignée en **APPB, nommé « Cavité du Bois de Milly-Fief »** à Beauval (cf. carte page 13). Cet APPB est détaillé dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 3 : SYNTHÈSE DES PROTECTIONS DU PATRIMOINE NATUREL AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE ET SES ABORDS

Type de classement	Site concerné	Distance par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Motifs du classement
A.P.P.B. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes	« Cavité du Bois de Milly-Fief » à Beauval	à 5,2 km à l'est de la zone d'étude	Surface : 3.3 hectares <u>Caractéristiques</u> : cf. ZNIEFFtype I 80PON117 « Cavité souterraine et carrière de Beauval »	<u>Milieux d'intérêt</u> : cf. ZNIEFFtype I 80PON117 « Cavité souterraine et carrière de Beauval » <u>Flore déterminante</u> : cf. ZNIEFFtype I 80PON117 « Cavité souterraine et carrière de Beauval » <u>Faune déterminante</u> : cf. ZNIEFFtype I 80PON117 « Cavité souterraine et carrière de Beauval »

1.2.4 - Continuités écologiques

1.2.4.1 - Picardie

• **A l'échelle locale**

En référence à l'étude réseaux de sites réseaux d'acteurs (François & coll., 2006), la RN 25 n'intersecte aucun biocorridor potentiel ou fonctionnel avéré.

Cependant plusieurs biocorridors de type inter ou intra forestier, inter ou intra prairies humides, inter ou intra pelouses sur craie... existent aux environs proches (cf. carte page 26). Notons que l'agglomération de Doullens s'intercale au sein du biocorridor formé par la Vallée de l'Authie.

• **A l'échelle régionale**

En référence à la carte des composantes (réservoirs de biodiversité + corridors + éléments fragmentant) du département de la Somme extraite du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Picardie, le projet est intégré dans plusieurs corridors régionaux :

- corridor prairial et bocager de fonctionnalité réduite à Beauval et au niveau de Doullens, ce dernier correspondant à la vallée de l'Authie ;
- corridor arboré fonctionnel au niveau de Beauval
- corridor valléen multitrane de fonctionnalité réduite au niveau de Doullens et de la vallée de l'Authie.

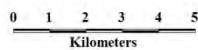
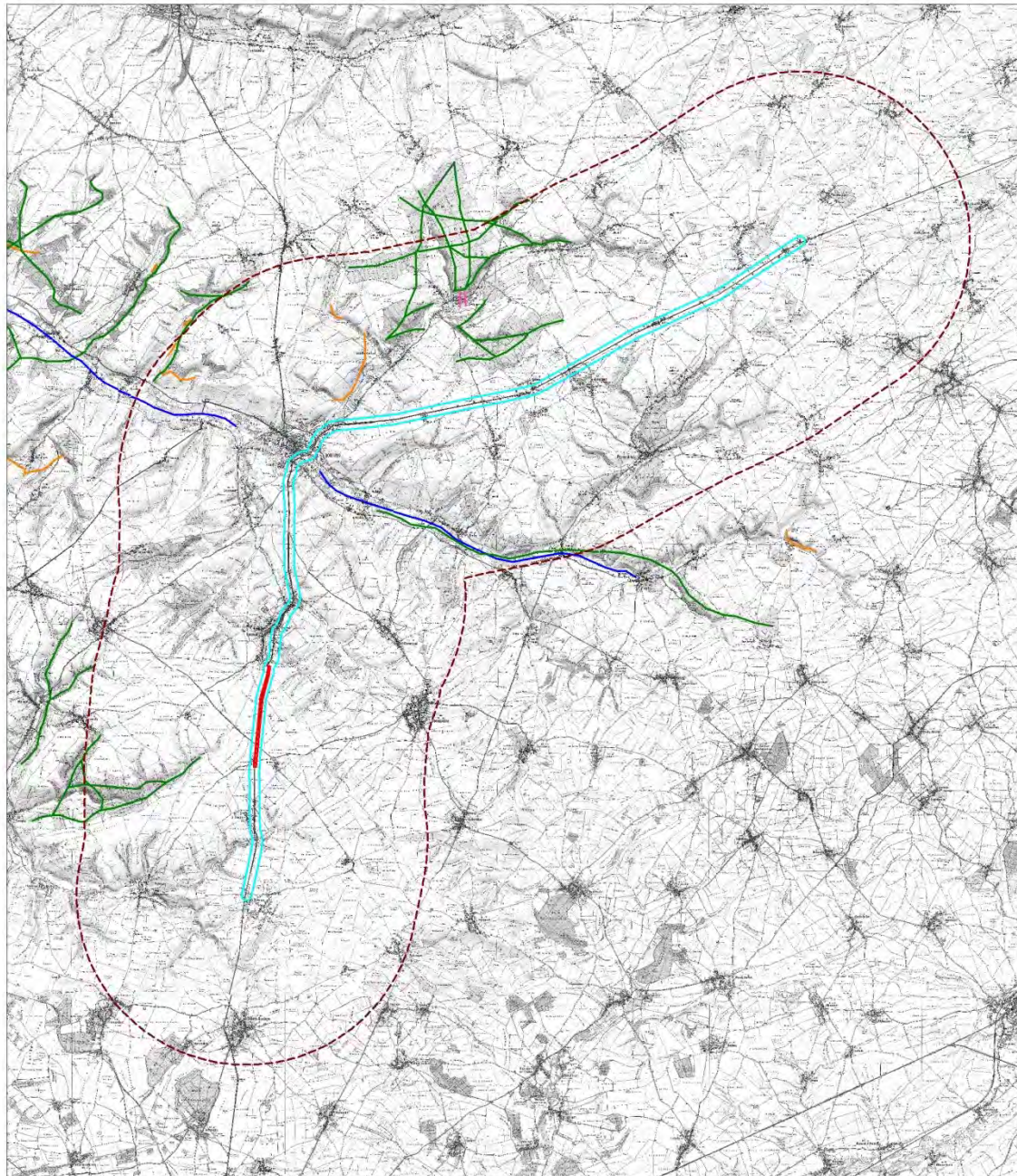
Précisons qu'il s'agit d'un document de travail en date du 03 février 2015 et que cette cartographie est encore susceptible de quelques évolutions.

1.2.4.2 - Nord/Pas-de-Calais

En référence au Schéma Régional de Cohérence Ecologique réalisé en région Nord/Pas-de-Calais, il apparaît que le fuseau d'étude intersecte ou passe à proximité de plusieurs cœurs de nature, espace relais et corridors.

Réservoirs de biodiversité : il s'agit d'espaces exceptionnels du point de vue leurs caractéristiques écologiques ou de leur diversité biologique, toutefois représentée dans leur grande majorité par des milieux semi-naturels (qui correspondent à des milieux naturels modifiés par l'homme), compte tenu des changements qu'ils ont subis pendant des siècles par le fait des activités humaines. Ils abritent des écosystèmes originaux en plus ou moins bon état. Ces écosystèmes et les paysages auxquels ils contribuent, sont le résultat de l'évolution naturelle, mais aussi de pratiques extensives d'exploitation qui ont pratiquement disparu (le pâturage extensif des coteaux calcaires, par exemple), et que la collectivité cherche à maintenir pour les préserver. En effet, en dehors de quelques sites littoraux, les processus qui régissent le fonctionnement des écosystèmes primaires ont eux-mêmes été largement modifiés (source SRCE N/PDC, 2013).

CARTE 4 : LOCALISATION DES BIOCORRIDORS LOCAUX (ISSUES DE « RESEAUX DE SITES/RESEAUX D'ACTEURS »)



Légende

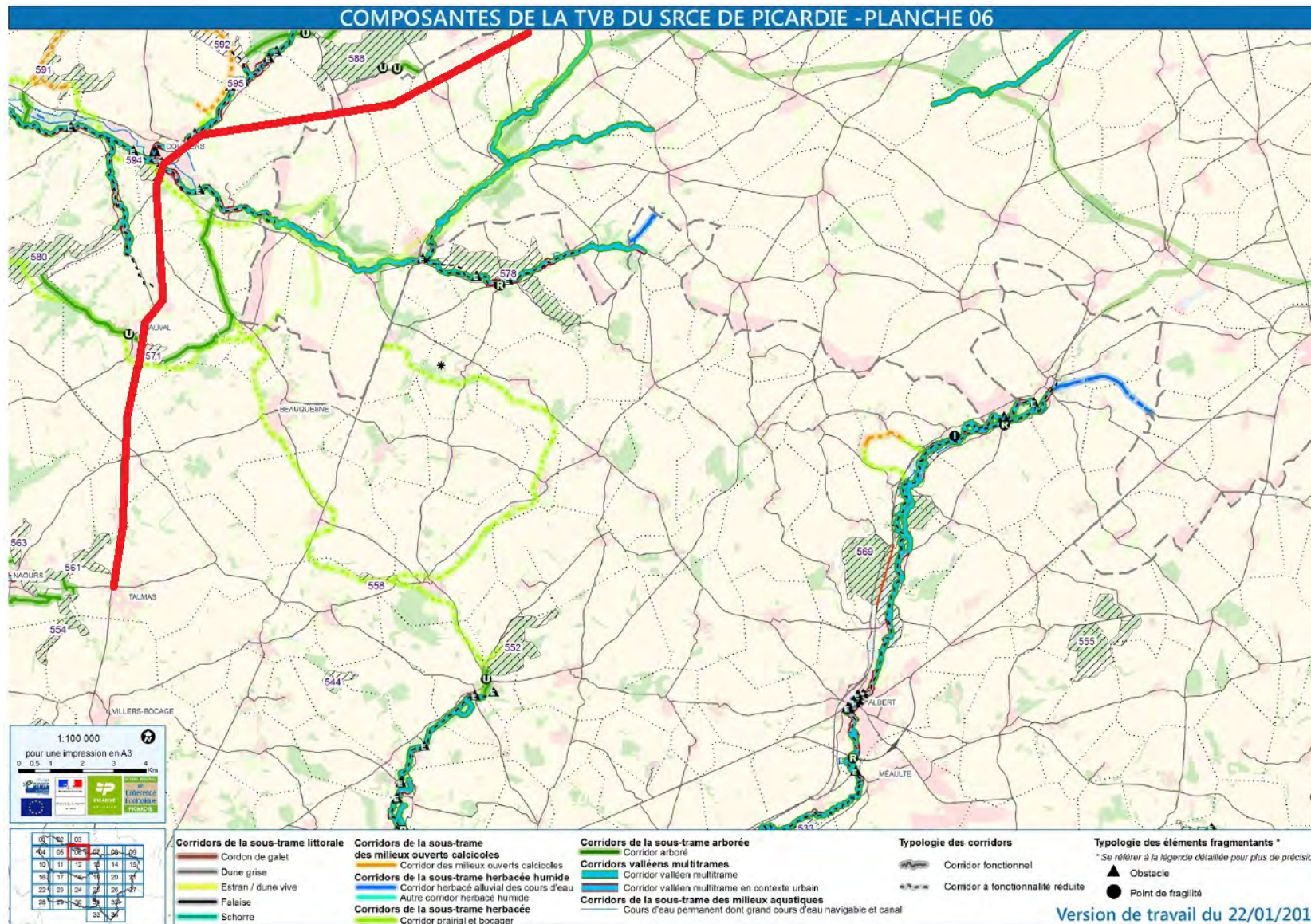
- Périmètre du fuseau d'étude
- Périmètre d'emprise des travaux
- Périmètre de 5 km autour du fuseau d'étude

Type de biocorridors

- Corridor à batraciens
- Corridor intra ou inter prairies humides
- Corridor intra ou inter forestier
- Corridor intra ou inter pelouses sur craie

CARTE 5 : LOCALISATION DES BIOCORRIDORS REGIONAUX (ISSUE DU SRCE DE PICARDIE)

COMPOSANTES DE LA TVB DU SRCE DE PICARDIE - PLANCHE 06



2 - EXPERTISE DE LA FLORE ET DES UNITES DE VEGETATION, VALEURS FLORISTIQUES ET PHYTO-ECOLOGIQUES DES UNITES DE VEGETATION

2.1 - ASPECTS METHODOLOGIQUES

2.1.1 - Méthodologie des prospections et présentation des résultats

Les prospections floristiques ont été effectuées entre mars et août 2012, soit à une période que l'on peut qualifier de favorable à l'analyse de la flore et de la végétation compte tenu des types de milieux présents.

L'étude qualitative a consisté à dresser une liste générale des espèces végétales aussi exhaustive que possible (la liste de l'ensemble des espèces végétales observées au cours de nos inventaires est présentée en annexe I). À cet effet, l'ensemble de la zone d'étude directement concernée par le projet a été parcouru.

Les espèces végétales ont été identifiées à l'aide des flores suivantes :

- LAMBINON (J.), DELVOSALLE (L.), DUVIGNEAUD (J.), 2004 - Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. (Cinquième édition) - Éditions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1167 p. ;
- JAUZEIN (P.), 1995 - Flore des champs cultivés - Institut National de la Recherche Agronomique, 898 p. ;
- RAMEAU (J.C.), 1989 - Flore forestière française, tome 1, plaines et collines - Institut pour le Développement Forestier, 1785 p. ;
- ROTHMALER (W.), 2000 - Exkursionsflora von Deutschland - Band 3 - Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, 754 p.

Le niveau taxonomique retenu est celui de la sous-espèce (subsp.), quand il existe. La notion de forme et/ou de variété n'est pas retenue.

Les espèces végétales ont été classées en groupes écologiques, en fonction de nos connaissances et de la littérature. Toutes les unités de végétation ont donc été échantillonnées et analysées en fonction des espèces végétales qu'elles abritent et des conditions édaphiques des milieux. Les unités de végétation ont ensuite été détaillées en essayant de les rattacher à des formations végétales déjà décrites dans la littérature.

2.1.2 - Aspects méthodologiques du calcul de la valeur floristique

Les critères utilisés pour évaluer la valeur floristique du site reposent sur :

► les textes législatifs :

la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (Journal Officiel, 1982) ;

la liste des espèces végétales protégées en région Picardie, complétant la liste nationale (Journal Officiel, 1989) ;

la liste des espèces végétales protégées en région Nord/Pas de Calais, complétant la liste nationale (Journal Officiel, 1991).

► les degrés de menace des espèces végétales au niveau régional

Les degrés de menace utilisés sont ceux définis par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul en région Picardie (Version n°4c, 2012) et en région Nord-Pas-de-Calais (Version n°4b, 2011).

Les degrés de menace sont classés en 8 catégories principales. Ne sont considérés comme espèces menacées et devant faire l'objet de mesures de conservation que les taxons classés dans les catégories : CR « Gravement menacé d'extinction », EN « Menacé d'extinction », VU « Vulnérable », CD « Taxon dépendant de mesures de conservation » et NT « Quasi menacé ». Les autres taxons, classés dans des catégories à faible risque et/ou, éventuellement, non évalués, ne sont pas retenus.

Remarque : Par défaut, on affectera le statut de plante d'intérêt patrimonial à un taxon insuffisamment documenté si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est lui-même d'intérêt patrimonial.

► les indices de rareté des espèces végétales au niveau régional

Comme précédemment, les indices de rareté utilisés sont ceux définis par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul en région Picardie (Version n°4c, 2012) et en région Nord-Pas-de-Calais (Version n°4b, 2011).

Les indices de rareté sont classés en 8 catégories. Ne sont considérés comme d'intérêt patrimonial que les taxons assez rares, rares, très rares et exceptionnels. Par ailleurs, au sein de ces classes, seules les espèces indigènes sont considérées comme présentant une valeur phyto-écologique. Pour les espèces néoindigènes potentielles et eurynaturalisées, ne sont retenues comme taxons d'intérêt patrimonial que les espèces non invasives classées au patrimoine picard par le Conservatoire Botanique National de Bailleul.

► la liste rouge régionale

En région Picardie, la liste rouge a été établie par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul (Version n°4c, 2012).

En région Nord/Pas-de-Calais, la liste rouge a également été établie par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul (Version n°4b, 2011).

2.1.3 - Aspects méthodologiques du calcul de la valeur phyto-écologique

Conformément à la méthode d'évaluation décrite en annexe 3, le calcul de la valeur floristique de chaque unité de végétation est basé sur le cumul de la valeur des espèces végétales inféodées à l'unité considérée. Pour rappel, les valeurs attribuées sont de 16 pour une espèce exceptionnelle ou gravement menacée d'extinction, 8 pour une espèce très rare ou menacée d'extinction, 4 pour une espèce rare ou vulnérable, 2 pour une espèce assez rare ou dépendante de mesures de conservation ou quasi menacée et 1 pour une espèce peu commune non menacée. Par ailleurs, cette note est multipliée par deux lorsqu'il s'agit d'une espèce légalement protégée.

L'analyse et l'évaluation de la valeur floristique des unités de végétation sont également complétées par d'autres critères qualitatifs complémentaires comme :

- l'éligibilité des unités de végétation au titre de l'annexe 1 de la directive « Habitats » 92/43/CEE ;
- la rareté et la menace des habitats. Cette notion est différente de la valeur floristique dans la mesure où cette dernière repose essentiellement sur la rareté des espèces végétales qui sont inféodées aux groupements végétaux, ce qui est différent de la rareté intrinsèque des habitats naturels qui peuvent constituer des milieux très rares et menacés au niveau d'une région, même s'ils n'abritent pas systématiquement des espèces végétales d'intérêt patrimonial ;
- l'originalité des conditions édaphiques sur le plan géologique, pédologique, topographique, hydraulique... ;
- le degré de maturité et la dynamique des formations végétales présentes ;
- le degré d'artificialisation des groupements végétaux...

Remarque : la zone d'étude s'étendant sur deux régions différentes, le calcul de la valeur phyto-écologique des unités de végétation a été réalisée séparément pour la Picardie et le Nord-Pas-de-Calais.

2.1.4 - Présentation cartographique

Les limites et les différents aspects des unités de végétation ont été relevés sur un fond cartographique à une échelle adaptée. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial et/ou légalement protégées ont été systématiquement cartographiées.

2.2 - DESCRIPTION DES GRANDES UNITES DE VEGETATION ET DE LA FLORE

Nos investigations floristiques ont permis de recenser 348 espèces végétales différentes au sein de l'ensemble de la zone d'étude, 312 ont été recensées en Picardie (cf. annexe 1) et 261 en Nord-Pas-de-Calais (cf. annexe 2). Ces espèces ont pu être regroupées en 27 unités de végétation principales.

Ces unités de végétation ont été distinguées en fonction de leur structure (strates herbacées, arbustives et arborescentes), de leur stade dynamique, de la richesse trophique des sols, des conditions hydriques et édaphiques, de leur degré d'artificialisation et/ou des activités anthropiques qui y sont liées.

TABLEAU 4 : DESCRIPTION DES UNITES DE VEGETATIONS PRESENTES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Unités de végétation	Description succincte	Principales espèces végétales présentes	Intérêt patrimonial
Végétation enracinée des eaux courantes	Cette végétation se rencontre exclusivement dans le lit des deux cours d'eau traversant la zone d'étude au niveau de Doullens (60) : la Grouche et l'Authie. Enracinée dans le lit sablo-caillouteux de ces dernières, elle se compose de tapis relativement denses d'hydrophytes.	<u>Espèces hydrophytiques</u> : Rubanier simple (<i>Sparganium emersum</i>), Callitriche sp. (<i>Callitriche sp.</i>)...	Habitat naturel relevant de la directive « Habitats » : 3260-6 - Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques.
Végétation des fossés en eaux	Cette végétation se développe à la faveur d'un fossé en eau traversant un parc ornamental, dans la ville de Doullens. Elle est essentiellement composée par le Cresson officinal qui forme de vaste tapis dense.	<u>Espèces hélophytiques</u> : Cresson officinal (<i>Nasturtium officinale</i>), Véronique des ruisseaux (<i>Veronica beccabunga</i>), Renoncule scélérate (<i>Ranunculus sceleratus</i>)...	/
Végétation des bassins de récupération des eaux	Cette végétation ne se rencontre que dans le Nord-Pas-de-Calais, à proximité de Gombremetz. Elle se développe au niveau d'un bassin de récupération des eaux de pluie, en périphérie d'une zone industrielle. Etant en eau une partie de l'année, une végétation hygrophile plus ou moins haute peut s'y développer.	<u>Espèces hélophytiques</u> : Massette à larges feuilles (<i>Typha latifolia</i>), Callitriche sp. (<i>Callitriche sp.</i>), Rorippe des marais (<i>Rorippa palustris</i>), Renouée amphibie (<i>Persicaria amphibia</i>)... <u>Espèces hygrophiles</u> : Prêle des marais (<i>Equisetum palustre</i>), Oseille sauvage (<i>Rumex acetosa</i>), Renouée persicaire (<i>Persicaria maculosa</i>), Agrostide stolonifère (<i>Agrostis stolonifera</i>), Epilobe hirsute (<i>Epilobium hirsutum</i>), Salicaire commune (<i>Lythrum salicaria</i>), Laïche des rives (<i>Carex riparia</i>), Laïche glauque (<i>Carex flacca</i>), Laïche ampoulée (<i>Carex rostrata</i>), Jonc épars (<i>Juncus effusus</i>), Saule cendré (<i>Salix cinerea</i>)...	Espèces d'intérêt patrimonial en Nord-Pas-de-Calais : Laïche ampoulée (<i>Carex rostrata</i>), Rare et Vulnérable.
Végétation des mégaphorbiaies eutrophes	Cette végétation vivace ne se rencontre que sur un seul secteur, le long de la Grouche. Le cortège floristique se compose d'espèces méso-hygrophiles à hygrophile, à port relativement haut formant une végétation dense. La présence d'espèces plus mésophiles à large amplitude écologique traduit la dégradation progressive de cet habitat par assèchement.	<u>Espèces méso-hygrophile</u> : Roseau commun (<i>Phragmites australis</i>), Consoude officinale (<i>Symphytum officinale</i>), Berce commune (<i>Heracleum sphondylium</i>), Angélique sauvage (<i>Angelica sylvestris</i>), Laïche en épis (<i>Carex spicata</i>), Prêle des marais (<i>Equisetum palustre</i>), Reine-des-près (<i>Filipendula ulmaria</i>), Cirse des marais (<i>Cirsium palustre</i>), Epiaire des marais (<i>Stachys palustre</i>), Iris jaune (<i>Iris pseudacorus</i>), Salicaire commune (<i>Lythrum salicaria</i>), Chiendents commun (<i>Elymus repens</i>)... <u>Espèces mésophiles à large amplitude</u> : Gaillet commun (<i>Galium molugo</i>), Liseron des haies (<i>Calystegia sepium</i>), Vesce des haies (<i>Vicia sativa</i>), Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Gesse des prés (<i>Lathyrus pratense</i>), Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Gaillet croisette (<i>Cruciata laevipes</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Grande marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Mauve musquée (<i>Malva moschata</i>), Millepertuis à quatre ailes (<i>Hypericum tetrapterum</i>), Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>), Centaurée jacée (<i>Centaurea jacea</i>), Grand boucage (<i>Pimpinella major</i>), Tanaisie commune (<i>Tanacetum vulgare</i>)...	Habitat naturel relevant de la directive « Habitats » : 6430-4 – Mégaphorbiaies eutrophes des eux douces.
Végétation des ourlets herbacés à arbustifs nitrophiles	Cette végétation se rencontre en plusieurs endroits de la zone d'étude et se développe à la faveur d'anciennes zones de dépôts ou largement enrichies. Elle est peu diversifiée et se compose quasi exclusivement d'espèces herbacées à arbustives nitrophiles à fort recouvrement.	<u>Strate arbustive</u> : Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>)... <u>Strate herbacée</u> : Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Ronce sp. (<i>Rubus sp.</i>), Berce commune (<i>Heracleum sphondylium</i>), Lievre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Renouée du Japon (<i>Fallopia japonica</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>)...	/
Végétation des prairies de fauches artificielles	Cette végétation prairiale se rencontre sur une seule parcelle, à la Vicogne. Entièrement artificielle, elle est peu diversifiée et largement dominée par des espèces de haut intérêt fourrager.	<u>Espèces prairiales</u> : Ivraie vivace (<i>Lolium perenne</i>), Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>), Fétuque sp. (<i>Festuca sp.</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Renoncule âcre (<i>Ranunculus acris</i>), Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>), Trèfle blanc (<i>Trifolium repens</i>), Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), Pissenlit sp. (<i>Taraxacum sp.</i>)...	/
Végétation des prairies de fauches mésophiles, méso-eutrophes	Cette végétation se rencontre principalement à proximité des villages, et plus particulièrement dans la moitié nord du tronçon de zone d'étude. Le cortège floristique se compose d'espèces herbacées assez hautes, formant un couvert dense dominé par des graminées. Ces prairies sont fauchées annuellement et certaines pâturées en fin de saison.	<u>Espèces prairiales dominantes</u> : Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>), Oseille sauvage (<i>Rumex acetosa</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>), Fléole des prés (<i>Phleum pratense</i>), Pâturin commun (<i>Poa trivialis</i>), Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>), Renoncule âcre (<i>Ranunculus acris</i>), Pissenlit sp. (<i>Taraxacum sp.</i>), Houlque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>), Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i>), Ivraie vivace (<i>Lolium perenne</i>), Céraistre commun (<i>Cerastium fontanum</i>), Gesse des prés (<i>Lathyrus pratense</i>), Crépide capillaire (<i>Crepis capillaris</i>), Flouve odorante (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Renoncule rampante (<i>Ranunculus repens</i>)... <u>Autres espèces prairiales présentes</u> : Cirse des champs (<i>Cirsium arvense</i>), Vulpin des prés (<i>Alopecurus pratense</i>), Patience agglomérée (<i>Rumex conglomeratus</i>), Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Laïche en épi (<i>Carex spicata</i>), Gaillet croisette (<i>Cruciata laevipes</i>), Centaurée jacée (<i>Centaurea jacea</i>), Avoine dorée (<i>Trisetum flavescens</i>), Brunelle vulgaire (<i>Prunella vulgaris</i>), Stellaire graminée (<i>Stellaria graminea</i>), Crételle des prés (<i>Cynosurus cristatus</i>), Brome variable (<i>Bromus commutatus</i>), Véronique petit-chêne (<i>Veronica chamaedrys</i>), Géranium découpé (<i>Geranium dissectum</i>), Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>), Brize intermédiaire (<i>Briza media</i>), Fétuque des prés (<i>Festuca pratensis</i>), Grande marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Chiendent commun (<i>Elymus repens</i>), Véronique des champs (<i>Veronica arvensis</i>), Brome faux-seigle (<i>Bromus secalinus</i>), Laïche hérissée (<i>Carex hirta</i>), Vesce à épis (<i>Vicia cracca</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Potentille des oies (<i>Potentilla anserina</i>)...	Habitat naturel relevant de la directive « Habitats » : 6510-6 – Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles Espèces d'intérêt patrimonial en Picardie : Brome faux-seigle (<i>Bromus secalinus</i>), Exceptionnel et Menacé d'extinction ; Brome variable (<i>Bromus commutatus</i>) Assez rare et non menacé.

Unités de végétation	Description succincte	Principales espèces végétales présentes	Intérêt patrimonial
Végétation des prairies pâturées mésophiles, eutrophes	<p>Tout comme celle des prairies de fauches mésophiles, cette végétation se rencontre à proximité des villages, là où plusieurs exploitations agricoles sont présentes, principalement en élevage bovin.</p> <p>Le cortège floristique est dominé par des graminées accompagnées de quelques fabacées. Le pâturage induit aussi la présence de quelques refus.</p>	<p><u>Espèces prairiales dominantes</u> : Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Houlque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>), Flouve odorante (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Ivraie vivace (<i>Lolium perenne</i>), Pâturin commun (<i>Poa trivialis</i>), Renoncule acre (<i>Ranunculus acris</i>), Céraistre commun (<i>Cerastium fontanum</i>), Crételle de prés (<i>Cynosurus cristatus</i>), Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>), Patience à feuilles obtuses (<i>Rumex obtusifolius</i>), Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>), Pissenlit sp. (<i>Taraxacum sp.</i>), Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i>)...</p> <p><u>Autres espèces prairiales présentes</u> : Brunelle vulgaire (<i>Prunella vulgaris</i>), Pâquerette vivace (<i>Bellis perennis</i>), Stellaire intermédiaire (<i>Stellaria media</i>), Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>), Gaillet croquette (<i>Cruciata laevipes</i>), Knautie des champs (<i>Knautia arvensis</i>), Sèneçon jacobée (<i>Senecio jacobaea</i>), Patience crépue (<i>Rumex crispus</i>), Agrostide capillaire (<i>Agrostis capillaris</i>), Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>), Chardon penché (<i>Carduus nutans</i>), Crépide capillaire (<i>Crepis capillaris</i>), Myosotis des champs (<i>Myosotis arvensis</i>), Cirse des champs (<i>Cirsium arvense</i>)...</p> <p><u>Espèces liées aux friches (zones de refus)</u> : Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Cirse commun (<i>Cirsium vulgare</i>)...</p>	
Végétation des pelouses et ourlets calcicoles	<p>Cette végétation se rencontre à la faveur de coteaux à pente plus ou moins importante, sur substrat crayeux fin à grossier. Une de ces entités est entièrement d'origine anthropique puisqu'elle correspond à une berme routière, à la sortie de Beauval en direction de Doullens. Les autres sont issues de la recolonisation d'anciennes carrières ou sont d'anciennes zones de pâtures.</p> <p>Dans toutes les situations, cette végétation se compose de graminées, essentiellement le Brachypode penné, accompagnées d'espèces mésophiles à xérophiles formant des floraisons multicolores.</p>	<p><u>Espèces calcicoles mésophiles à xérophiles dominantes</u> : Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), Brize intermédiaire (<i>Briza media</i>), Epervière piloselle (<i>Hieracium pilosella</i>), Laïche glauque (<i>Carex flacca</i>), Bugrane rampante (<i>Ononis repens</i>), Panicaut champêtre (<i>Eryngium campestre</i>), Petite pimprenelle (<i>Sanguisorba minor</i>), Centaurée scabieuse (<i>Centaurea scabiosa</i>), Véronique peti-chêne (<i>Veronica chamaedrys</i>), Grande marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Petit boucage (<i>Pimpinella saxifraga</i>), Lin purgatif (<i>Linum catharticum</i>), Linaire commune (<i>Linaria vulgaris</i>), Euphorbe petit-cyprès (<i>Euphorbia cyparissias</i>), Clinopode commun (<i>Clinopodium vulgare</i>), Origan commun (<i>Origanum vulgare</i>), Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>), Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>), Clématite des haies (<i>Clematis vitalba</i>), Sèneçon à feuilles de roquette (<i>Senecio erucifolius</i>), Centaurée jaccée (<i>Centaurea jacea</i>), Fraisier sauvage (<i>Fragaria vesca</i>), Euphrase raide (<i>Euphrasia stricta</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Epipactis à larges feuilles (<i>Epipactis helleborine</i>)...</p> <p><u>Autres espèces présentes</u> : Brunelle commune (<i>Prunella vulgaris</i>), Gaillet couché (<i>Galium pumillum</i>), Céraistre commun (<i>Cerastium fontanum</i>), Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i>), Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Centranthe rouge (<i>Centranthus ruber</i>), Orchis de Fuchs (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>), Epilobe des montagnes (<i>Epilobium montanum</i>), Tussilage (<i>Tussilago farfara</i>), Stellaire graminée (<i>Stellaria graminea</i>), Cardère sauvage (<i>Dipsacus fullonum</i>), Cirse laineux (<i>Cirsium eriophorum</i>)...</p>	<p>Espèces d'intérêt patrimonial en Picardie :</p> <p>Euphrase raide (<i>Euphrasia stricta</i>), Assez rare et Quasi menacée ;</p> <p>Gaillet couché (<i>Galium pumillum</i>), Assez rare et non menacé.</p>
Végétation des friches prairiales	<p>L'absence de fauche ou de pâturage sur d'anciennes prairies permet l'expression d'espèces végétales caractéristiques des friches, notamment grâce à l'enrichissement du substrat. Néanmoins, le cortège reste dominé par des graminées prairiales.</p>	<p><u>Espèces liées aux prairies</u> : Ivraie vivace (<i>Lolium perenne</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Pissenlit sp. (<i>Taraxacum sp.</i>), Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>), Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>), Pâturin commun (<i>Poa trivialis</i>), Brome purgatif (<i>Bromus catharticus</i>), Renoncule acre (<i>Ranunculus acris</i>), Gesse des prés (<i>Lathyrus pratensis</i>), Plantain à larges feuilles (<i>Plantago major</i>), Chiendent commun (<i>Elymus repens</i>), Géranium découpé (<i>Geranium dissectum</i>), Vesce des haies (<i>Vicia sepium</i>), Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>), Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>), Houlque molle (<i>Holcus lanatus</i>), Plantain lanceolé (<i>Plantago lanceolata</i>), Oseille sauvage (<i>Rumex acetosa</i>), Chiendent des chiens (<i>Elymus caninus</i>), Stellaire graminée (<i>Stellaria graminea</i>), Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Agrostide capillaire (<i>Agrostis capillaris</i>)...</p> <p><u>Espèces liées aux friches</u> : Sèneçon jacobée (<i>Senecio jacobaea</i>), Cirse des champs (<i>Cirsium arvense</i>), Liseron des haies (<i>Calistegia sepium</i>), Berce commune (<i>Heracleum sphondylium</i>), Véronique à feuilles de lierre (<i>Veronica hederifolia</i>), Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>), Epilobe des montagnes (<i>Epilobium montanum</i>), Laiteron rude (<i>Sonchus asper</i>), Myosotis des champs (<i>Myosotis arvensis</i>), Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>), Chardon penché (<i>Carduus nutans</i>), Epiaire des marais (<i>Stachys palustris</i>), Crépide capillaire (<i>Crepis capillaris</i>), Tanaisie commune (<i>Tanacetum vulgare</i>), Ronce sp. (<i>Rubus sp.</i>), Carotte sauvage (<i>Daucus carotta</i>), Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Liseron des champs (<i>Convolvulus arvensis</i>), Galéopsis tétrahit (<i>Galeopsis tetrahit</i>), Patience agglomérée (<i>Rumex conglomeratus</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Patience à feuilles obtuses (<i>Rumex obtusifolius</i>), Prêle des champs (<i>Equisetum arvense</i>)...</p>	

Unités de végétation	Description succincte	Principales espèces végétales présentes	Intérêt patrimonial
<p>Végétation des friches mésophiles à mésohygrophiles</p>	<p>Végétation résultant généralement de l'abandon de pratiques agricoles comme la fauche, le pâturage ou les cultures céréalières. Le cortège floristique est dominé par des espèces nitrophiles, robustes, formant un tapis régulier et dense. Ce dernier est largement influencé par les végétations présentes à proximités (cultures, prairies, haies et autres fourrés arborés...).</p>	<p><u>Espèces liées aux sols tassés</u> : Plantain à larges feuilles (<i>Plantago major</i>), Capselle bourse-à-pasteur (<i>Capsella bursa-pastori</i>), Pâturin annuel (<i>Poa annua</i>)...</p> <p><u>Espèces liées aux cultures</u> : Grand coquelicot (<i>Papaver rhoeas</i>), Matricaire camomille (<i>Matricaria recutita</i>), Renouée des oiseaux (<i>Polygonum aviculare</i>), Renouée persicaire (<i>Persicaria maculosa</i>), Véronique des champs (<i>Veronica avensis</i>), Mouron rouge (<i>Anagalis arvensis</i>), Potentille des oies (<i>Potentilla anserina</i>), Coquelicot douteux (<i>Papaver dubium</i>), Myosotis des champs (<i>Myosotis arvensis</i>), Sisymbre officinal (<i>Sisymbrium officinale</i>), Valérianne carénée (<i>Valeriana carinata</i>), Chénopode blanc (<i>Chenopodium album</i>), Verveine officinale (<i>Verbena officinalis</i>), Mercuriale annuelle (<i>Mercurialis annua</i>), Jouet de vent (<i>Apera spica-venti</i>), Chénopode hybride (<i>Chenopodium hybridum</i>), Orge commune (<i>Hordeum vulgare</i>), Brome stérile (<i>Bromus sterilis</i>)...</p> <p><u>Espèces liées aux friches</u> : Cirse des champs (<i>Cirsium arvense</i>), Réséda des teinturiers (<i>Reseda luteola</i>), Cardère sauvage (<i>Dipsacus fullonum</i>), Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>), Sénéçon jacobée (<i>Senecio jacobaea</i>), Sénéçon commun (<i>Senecio vulgaris</i>), Silène enflé (<i>Silene vulgaris</i>), Mauve sauvage (<i>Malva sylvestris</i>), Galéopse tétrahit (<i>Galeopsis tetrahit</i>), Pavot somnifère (<i>Papaver somniferum</i>), Molène bouillon-blanc (<i>Verbascum thapsus</i>), Liondent d'automne (<i>Leontodon autumnalis</i>), Laitue scariole (<i>Lactuca seriola</i>), Mélilot jaune (<i>Mellilot officinalis</i>), Ronce sp. (<i>Rubus sp.</i>), Patience à feuilles obtuses (<i>Rumex obtusifolius</i>), Liseron des haies (<i>Calystegia sepium</i>), Chiendent commun (<i>Elymus repens</i>), Picride fausse-épervière (<i>Picris hieracioides</i>), Picride fausse-vipérine (<i>Picris echinoides</i>), Lysimaque commune (<i>Lysimachia vulgaris</i>), Carotte sauvage (<i>Daucus carotta</i>), Chardon penché (<i>Carduus nutans</i>), Eupatoire chanvrine (<i>Eupatorium cannabinum</i>), Gaillet commun (<i>Galium mollugo</i>), Barbarée commune (<i>Barbarea vulgaris</i>), Rosier des chiens (<i>Rosa canina</i>), Torilis faux-cerfeuil (<i>Torilis japonica</i>), Stellaire holostée (<i>Stellaria hollostea</i>), Anthriscus sauvage (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Benoîte commune (<i>Geum urbanum</i>), Grande bardane (<i>Actium lappa</i>), Pourpier potager (<i>Portulaca holeacea</i>), Gesse à larges feuilles (<i>Lathyrus latifolius</i>), Epilobe en épi (<i>Epilobium angustifolium</i>), Lampsane commune (<i>Lapsana communis</i>), Morelle douce-amère (<i>Solanum dulcamara</i>), Réséda jaune (<i>Reseda lutea</i>), Tanaïsie commune (<i>Tanacetum vulgare</i>)...</p> <p><u>Espèces liées aux prairies</u> : Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>), Luzerne lupuline (<i>Medicago lupulina</i>), Renoncule rampante (<i>Ranunculus repens</i>), Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), Géranium mou (<i>Geranium molle</i>), Origan commun (<i>Origanum vulgare</i>), Fléole des prés (<i>Phleum pratense</i>), Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Vulpin des prés (<i>Alopecurus pratense</i>), Ophrys abeille (<i>Ophrys apifera</i>), Lin purgatif (<i>Linum catharticum</i>), Patience petite oseille (<i>Rumex acetosa</i>), Brunelle commune (<i>Prunella vulgaris</i>), Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i>), Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>)...</p> <p><u>Espèces liées aux sols riches en nitrates</u> : Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Lamier blanc (<i>Lamium album</i>)...</p> <p><u>Espèces arbustives</u> : Saule marsault (<i>Salix caprea</i>), Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>), Buddléia de David (<i>Buddleja davidii</i>)...</p>	<p>Espèces d'intérêt patrimonial en Nord-Pas-de-Calais : Chénopode hybride (<i>Chenopodium hybridum</i>), Très rare et vulnérable.</p>
<p>Végétation des aulnaies-frênaies alluviales</p>	<p>Cette végétation se rencontre en bordure de la Grouche. L'humidité du substrat, apportée par la rivière toute proche, permet l'expression d'une végétation méso-hygrophile de boisements. Les espèces eutrophes dominent le cortège, accompagnée de nombreuses espèces nitrophiles.</p>	<p><u>Strate arborée</u> : Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>), Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Peuplier tremble (<i>Populus tremula</i>), Saule blanc (<i>Salix alba</i>)...</p> <p><u>Strate arbustive</u> : Saule cendré (<i>Salix cinerea</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>)...</p> <p><u>Strate herbacée</u> : Gouet tâcheté (<i>Arum maculatum</i>), Lierre grim pant (<i>Hedera helix</i>), Groseiller rouge (<i>Ribes rubrum</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Ficaire (<i>Ranunculus ficaria</i>), Patience sanguine (<i>Rumex sanguinea</i>), Cirse des maraichers (<i>Cirsium oleraceum</i>), Epiaire des bois (<i>Stachys sylvatica</i>), Anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), Géranium herbe-à-Robert (<i>Geranium robertianum</i>), Alliaire (<i>Alliaria petiolata</i>)...</p>	<p>Habitat naturel relevant de la directive « Habitats » :</p> <p>91E0*-9 – Frênaies-ormaies atlantiques à Aegopode des rivières à cours lent</p>
<p>Végétation des linéaires herbacés à arborés rivulaires des cours d'eau</p>	<p>Cette végétation se situe sur les bords de l'Authie et de la Grouche, au niveau de Doullens. De faible largeur, elle est structurée par une strate arborée relativement haute et assez dense sur certains secteurs. D'autres faciès sont plus ouverts et laissent ainsi une végétation de hautes herbes s'exprimer.</p>	<p><u>Strate arborée</u> : Erable sycomore (<i>Acer pseudocarpus</i>), Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>), Saule blanc (<i>Salix alba</i>), Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>), Saule cendré (<i>Salix cinerea</i>)...</p> <p><u>Strate arbustive</u> : Noisetier commun (<i>Corylus avellana</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>)...</p> <p><u>Strate herbacée</u> : Salicaire commune (<i>Lythrum salicaria</i>), Eupatoire chanvrine (<i>Eupatorium cannabinum</i>), Jonc épars (<i>Juncus effusus</i>), Scrophulaire noueuse (<i>Scrophularia nodosa</i>), Brachypode des bois (<i>Brachypodium sylvatica</i>), Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Lierre rampant (<i>Hedera helix</i>), Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>), Patience agglomérée (<i>Rumex conglomeratus</i>), Anthriscus sauvage (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Consoude (<i>Symphytum officinale</i>), Epilobe hirsute (<i>Epilobium hirsutum</i>), Benoîte commune (<i>Geum urbanum</i>), Epilobe tétragone (<i>Epilobium tetragonum</i>), Ronce sp. (<i>Rubus sp.</i>), Ronce bleuâtre (<i>Rubus caesus</i>)...</p>	

Unités de végétation	Description succincte	Principales espèces végétales présentes	Intérêt patrimonial
Végétation des frênaies, frênaies-ébraies fraîches	<p>Boisement frais présent essentiellement au niveau de petites creuses et autres secteurs de pentes. La strate arborée est assez dense et dominée par des arbres de haut jet (Frêne et Erable). La strate arbustive est plus clairsemée. La strate herbacée est assez dense et rasé mais peu diversifié avec beaucoup d'espèces eutrophes à nitrophiles.</p>	<p><u>Strate arborée</u> : Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Peupliers tremble (<i>Populus tremula</i>), Merisier (<i>Prunus avium</i>), Hêtre commun (<i>Fagus sylvatica</i>), Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>), Saule Marsault (<i>Salix caprea</i>), Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>)...</p> <p><u>Strate arbustive</u> : Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Noisetier commun (<i>Corylus avellana</i>), Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>), Troëne commun (<i>Ligustrum vulgare</i>)...</p> <p><u>Strate herbacée</u> : Ficaire (<i>Ranunculus ficaria</i>), Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Lamier blanc (<i>Lamium purpurea</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Lierre grim pant (<i>Hedera helix</i>), Pâturin des bois (<i>Poa nemoralis</i>), Benoite commune (<i>Geum urbanum</i>), Gouet tacheté (<i>Arum maculatum</i>), Mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Epiaire des bois (<i>Stachys sylvatica</i>), Anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), Géranium herbe-à-Robert (<i>Geranium robertianum</i>), Adoxe musquée (<i>Adoxa moschatelina</i>), Chèvrefeuille des bois (<i>Lonicera periclymenum</i>), Berce commune (<i>Heracleum sphondylium</i>), Primevère élevée (<i>Primula elatior</i>), Violette de Reichenbach (<i>Viola reichenbachiana</i>), Lamier blanc (<i>Lamium album</i>), Véronique petit-chêne (<i>Veronica chamaedrys</i>), Listère ovale (<i>Listera ovata</i>), Fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), Jonquille (<i>Narcissus pseudonarcissus</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Lamier jaune (<i>Lamium galeobdolon</i>), Jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>), Violette de Rivinus (<i>Viola riviniana</i>), Ornithogale en ombelle (<i>Ornithogalum umbellatum</i>), Polystic à soies (<i>Polystichum setiferum</i>), Laïche des bois (<i>Carex sylvatica</i>), Rosier des chiens (<i>Rosa canina</i>), Fraisier sauvage (<i>Fragaria vesca</i>), Alliaire (<i>Alliaria petiolata</i>), Sceau-de-Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>)...</p>	<p>Habitat naturel relevant de la directive « Habitats » :</p> <p>9180-2*pp - Frênaies de ravins hyperatlantique à Scolopendre</p> <p>Ce faciès d'intérêt communautaire est très localisé et ne concerne que quelques petites entités notamment à proximité de La Vicogne et de Doullens.</p> <p>Espèces d'intérêt patrimonial en Picardie :</p> <p>Jonquille (<i>Narcissus pseudonarcissus</i>), Assez rare et Quasi menacée ; Polystic à soies (<i>Polystichum setiferum</i>), Assez rare et non menacé.</p>
Végétation des boisements rudéraux	<p>Cette végétation regroupe l'ensemble des secteurs boisés de la zone d'étude de plus ou moins grande taille ne pouvant être rattachée aux unités de végétations précédemment citées.</p> <p>Ces zones boisées se composent d'une strate arborée variée, sans essence dominante, sous laquelle une strate arbustive dense se développe. La strate herbacée est assez bien développée et est caractérisée par de nombreuses neutrophiles associées, par endroits à quelques nitrophiles. Le contexte agricole à proximité explique aussi la présence de plusieurs espèces inféodées aux milieux rudéraux (friches, cultures...).</p>	<p><u>Strate arborée</u> : Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Merisier (<i>Prunus avium</i>), Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Tremble (<i>Populus tremula</i>), Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>), Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>), Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>), Platane d'Occident (<i>Platanus occidentalis</i>), Bouleau verruqueux (<i>Betula pendula</i>), Tilleul à larges feuilles (<i>Tilia platyphyllos</i>), Noyer commun (<i>Juglans regia</i>)...</p> <p><u>Strate arbustive</u> : Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>), Troëne (<i>Ligustrum vulgare</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>)...</p> <p><u>Strate herbacée</u> : Ficaire (<i>Ranunculus ficaria</i>), Vesce des haies (<i>Vicia sativa</i>), Vesce hirsute (<i>Vicia hirsuta</i>), Houblon (<i>Humulus lupulus</i>), Torilis faux-cerfeuil (<i>Torilis japonica</i>), Clématite des haies (<i>Clematis vitalba</i>), Viome lantane (<i>Viburnum lantana</i>), Groseillier à maquereaux (<i>Ribes uva-crispa</i>), Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>), Millet diffus (<i>Millium effusum</i>), Gesse des prés (<i>Lathyrus pratense</i>), Chiendent commun (<i>Elymus repens</i>), Géranium à feuilles rondes (<i>Geranium rotundifolia</i>), Géranium herbe-à-Robert (<i>Geranium robertianum</i>), Petite mauve (<i>Malva neglecta</i>), Saule des vaniers (<i>Salix viminalis</i>), Fraisier sauvage (<i>Fragaria vesca</i>), Ronce sp. (<i>Rubus sp.</i>), Angélique sauvage (<i>Angelica sylvestris</i>), Canche flexueuse (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Véronique petit-chêne (<i>Veronica chamaedrys</i>), Epilobe en épi (<i>Epilobium angustifolia</i>), Cardamine flexueuse (<i>Cardamine flexuosa</i>), Lampsane commune (<i>Lapsana communis</i>), Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Circée de Paris (<i>Circaea lutetiana</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Lierre grim pant (<i>Hedera helix</i>), Dryptéride écailleuse (<i>Dryopteris affinis</i>), Fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), Berce commune (<i>Heracleum sphondylium</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Gouet tacheté (<i>Arum maculatum</i>), Anthriscus sauvage (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Lamier blanc (<i>Lamium album</i>), Jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>), Benoite commune (<i>Geum urbanum</i>), Chèvrefeuille des bois (<i>Lonicera periclymenum</i>), Millepertuis à quatre ailes (<i>Hypericum tetrapterum</i>), Dryoptéris des chartreux (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Pommier (<i>Malus sylvestris</i>), Brachypode des bois (<i>Brachypodium sylvatica</i>), Genêt à balais (<i>Cytisus scoparius</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Panais cultivé (<i>Pastinaca sativa</i>), Grand boucage (<i>Pimpinella major</i>)...</p>	<p>Espèces d'intérêt patrimonial en Nord-Pas-de-Calais :</p> <p>Dryptéride écailleuse (<i>Dryopteris affinis</i>), Assez rare et non menacé.</p>
Plantations de feuillus et/ou de résineux	<p>Cette végétation est entièrement d'origine anthropique. La strate arborée est monospécifique, la strate arbustive est quasi absente tandis qu'une strate herbacée est plus ou moins développée selon le couvert arboré (absente sous résineux).</p>	<p><u>Strate arborée</u> : Epicea commun (<i>Picea abies</i>), Peuplier du Canada (<i>Populus x canadensis</i>), Merisier (<i>Prunus avium</i>), Chêne rouge (<i>Quercus rubra</i>), Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>), Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>), Châtaignier (<i>Castanea sativa</i>), Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>)...</p> <p><u>Strate arbustive</u> : Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>)...</p> <p><u>Strate herbacée</u> : Alliaire (<i>Alliaria petiolata</i>), Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Berce commune (<i>Heracleum sphondylium</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Véronique à feuilles de lierre (<i>Veronica hederifolia</i>), Ficaire (<i>Ranunculus ficaria</i>), Gouet tacheté (<i>Arum maculatum</i>), Anthriscus sauvage (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Lamier blanc (<i>Lamium album</i>), Jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>), Fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), Jonquille (<i>Narcissus pseudonarcissus</i>), Benoite commune (<i>Geum urbanum</i>), Chèvrefeuille des bois (<i>Lonicera periclymenum</i>), Lierre grim pant (<i>Hedera helix</i>)...</p>	
Végétation des fruticées et autres fourrés arbustifs	<p>Les fruticées et autres fourrés arbustifs sont présents tout au long de la zone d'étude avec cependant une densité plus importante au niveau des zones d'élevages.</p> <p>Ces zones boisées de faible hauteur sont généralement denses. Leur couvert herbacé dépend des milieux présents à proximité (végétations des prairies, des bermes routières, des friches...).</p>	<p><u>Strate arbustive</u> : Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Troëne (<i>Ligustrum vulgare</i>), Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), Aubépine à deux styles (<i>Crataegus laevigata</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>)...</p> <p><u>Strate herbacée</u> : cf. végétation des bermes routières, des prairies de fauche, pâturées, des friches...</p>	

Unités de végétation	Description succincte	Principales espèces végétales présentes	Intérêt patrimonial
Végétation des haies	<p>Cette végétation regroupe l'ensemble des linéaires arbustifs à arborés présent au sein de la zone d'étude. Ont ainsi été dissociés sur un plan cartographique :</p> <ul style="list-style-type: none"> les haies arborées, alignements d'arbres et autres cordons boisés ; les haies et autres linéaires arbustifs ; les haies d'arbres têtards. <p>Ces haies se rencontrent à proximité des zones d'élevages. Elles servent de démarcation entre les différentes parcelles. Elles forment ainsi, avec des prairies, des secteurs bocagers relictuels au regard du contexte général d'agriculture intensive.</p> <p>Leur structure est variable allant d'arbres de haut jet taillés régulièrement pour les haies d'arbres têtards, des plantations d'arbustes, des alignements clairsemés d'arbres, des linéaires denses et assez larges avec une strate arbustive dense... Notons que le cortège herbacé est fortement influencé par les milieux proches (bermes routières, prairies, cultures...).</p>	<p>Strate arborée : Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>), Charme (<i>Carpinus betulus</i>), Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Platane d'Occident (<i>Platanus occidentalis</i>), Bouleau verruqueux (<i>Betula pendula</i>), Tilleul à larges feuilles (<i>Tilia platyphyllos</i>)...</p> <p>Strate arbustive : Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>), Troëne (<i>Ligustrum vulgare</i>), , Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>), ...</p> <p>Strate herbacée : cf. végétation des prairies de fauche et/ou pâturées, des bernes routières, des friches...</p>	
Végétation des vergers	<p>Les vergers se rencontrent au sein de prairie, fauchée ou pâturée. Généralement de petites surfaces, ils sont exclusivement composés de pommiers âgés.</p> <p>Leur intérêt repose sur leur aspect culturel et paysager mais aussi faunistique (cf. chapitre 3).</p>	<p>Strate arborée : Pommier (<i>Malus sylvestris</i>)...</p> <p>Strate herbacée : cf. végétation des prairies de fauche et/ou pâturées...</p>	
Végétation des parcs, jardins et autres aménagements d'ornement	<p>Végétation rase, entretenue très régulièrement empêchant ainsi le développement d'un cortège floristique diversifié. Quelques espèces arborées ont été plantées à des fins ornementales.</p>	<p>Espèces arborées plantées : Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), Erable plane (<i>Acer platanoides</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Peuplier du Canada (<i>Populus x canadensis</i>), Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>)...</p> <p>Espèces herbacées : Pâquerette vivace (<i>Bellis perennis</i>), Ivraie vivace (<i>Lolium perenne</i>), Pissenlit sp. (<i>Taraxacum sp.</i>), Trèfle douteux (<i>Trifolium dubium</i>), Berce commune (<i>Heracleum sphondylium</i>), Patience à feuilles obtuses (<i>Rumex obtusifolius</i>), Lampsane commune (<i>Lapsana communis</i>), Renouée du Japon (<i>Fallopia japonica</i>), Renoncule âcre (<i>Ranunculus acris</i>), Plantain à larges feuilles (<i>Plantago major</i>), Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i>), Pâturin annuel (<i>Poa annua</i>), Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>)...</p>	
Végétation des cultures	<p>Les cultures sont omniprésentes sur l'ensemble du fuseau d'étude.</p> <p>Ces dernières, largement intensives accueillent une très faible diversité d'espèces végétales, généralement cantonnées à la périphérie des parcelles, subissant moins de traitements.</p>	<p>Espèces cultivées : Maïs (<i>Zea mays</i>), Blé (<i>Triticum aestivum</i>), Orge (<i>Hordeum vulgare</i>), Pomme de terre (<i>Solanum tuberosum</i>), Betterave (<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>), Colza (<i>Brassica napus</i> subsp. <i>napus</i>), Fève (<i>Vicia faba</i>)...</p> <p>Espèces adventices des cultures : Cirse des champs (<i>Cirsium arvense</i>), Avoine folle (<i>Avena fatua</i>), Laiteron des champs (<i>Sonchus arvensis</i>), Lamier pourpre (<i>Lamium purpureum</i>), Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>), Liseron des champs (<i>Convolvulus arvensis</i>), Mouron rouge (<i>Anagallis arvensis</i>), Pavot coquelicot (<i>Papaver rhoeas</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>) Mercuriale annuelle (<i>Mercurialis annua</i>), Capselle bourse-à-pasteur (<i>Capsella bursa-pastori</i>), Brome stérile (<i>Bromus sterilis</i>), Chénopode blanc (<i>Chenopodium album</i>), Apère jouet-du-vent (<i>Apera spica-venti</i>), Valériane carénée (<i>Valeriana carinata</i>), Panais cultivé (<i>Pastinaca sativa</i>), Euphorbe réveil-matin (<i>Euphorbia helioscopia</i>), Échinochloa pied-de-coq (<i>Echinochloa crus-galli</i>), Véronique à feuilles de serpolet (<i>Veronica serpyllifolia</i>), Séneçon commun (<i>Senecio vulgaris</i>), Morelle douce-amère (<i>Solanum dulcamara</i>)...</p>	
Végétation des zones de dépôts agricoles	<p>Répartie en plusieurs petites entités, sur l'ensemble du linéaire, cette végétation résulte du dépôt de récoltes, de fumiers et autres produits issus de l'agriculture locale.</p> <p>Ces apports enrichissent fortement le milieu permettant l'expression d'une végétation nitrophile assez haute à rase selon le tassement du sol.</p>	<p>Espèces liées aux sols tassés : Pâturin annuel (<i>Poa annua</i>), Pâquerette vivace (<i>Bellis perennis</i>), Capselle bourse-à-pasteur (<i>Capsella bursa-pastori</i>), Plantain à larges feuilles (<i>Plantago major</i>), Renouée des oiseaux (<i>Polygonum aviculare</i>), Renouée persicaire (<i>Persicaria maculosa</i>)...</p> <p>Espèces liées aux cultures et aux friches : Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Tanaisie commune (<i>Tanacetum vulgare</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Liseron des haies (<i>Calystegia sepium</i>), Liseron des champs (<i>Convolvulus arvensis</i>), Cirse des champs (<i>Cirsium arvense</i>), Barbarée commune (<i>Barbarea vulgaris</i>), Séneçon commun (<i>Senecio vulgaris</i>), Matricaire camomille (<i>Matricaria recutita</i>), Grand coquelicot (<i>Papaver rhoeas</i>), Chénopode blanc (<i>Chenopodium album</i>), Consoude (<i>Symphytum officinale</i>), Carotte commune (<i>Daucus carotta</i>), Ivraie vivace (<i>Lolium perenne</i>), Berce commune (<i>Heracleum sphondylium</i>), Prêle des champs (<i>Equisetum arvense</i>), Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>)...</p>	

Unités de végétation	Description succincte	Principales espèces végétales présentes	Intérêt patrimonial
Végétation des chemins et leurs bermes associées	<p>Compte tenu du contexte agricole de la zone d'étude, de nombreux chemins sont présents. De plus, dans la partie Nord-Pas-de-Calais, un chemin de randonnée, sous couvert arboré, est également présent.</p> <p>Ces chemins sont tous quasi enherbés et possèdent des bermes plus ou moins larges dont la structure et le cortège floristique se rapprochent grandement de celle des routes.</p> <p>Leur physionomie est ainsi variable en fonction, notamment, de l'intensité du passage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - végétation laissant apparaître le sol et composée d'espèces rases sur le milieu des chemins ; - végétation de type prairiale au niveau des abords. 	<p><u>Espèces liées aux sols tassés</u> : Plantain à larges feuilles (<i>Plantago major</i>), Pâquerette vivace (<i>Bellis perennis</i>), Pâturin annuel (<i>Poa annua</i>), Renouée des oiseaux (<i>Polygonum aviculare</i>), Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i>), Potentille des oies (<i>Potentilla anserina</i>)...</p> <p><u>Espèces liées aux prairies</u> : Brome faux-seigle (<i>Bromus secalinus</i>), Petit boucage (<i>Pimpinella saxifraga</i>), Brome des champs (<i>Bromus arvensis</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Stellaire intermédiaire (<i>Stellaria media</i>), Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Centaurée jacée (<i>Centaurea jacea</i>), Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>), Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>), Vulpin des champs (<i>Alopecurus myosuroides</i>), Renoncule rampante (<i>Ranunculus repens</i>), Fétuque des prés (<i>Festuca pratensis</i>), Chardon penché (<i>Carduus nutans</i>), Fléole des prés (<i>Phleum pratense</i>), Origan commun (<i>Origanum vulgare</i>), Gaillet croisée (<i>Cruciata laevipes</i>), Pissenlit sp. (<i>Taraxacum sp.</i>), Trèfle douteux (<i>Trifolium dubium</i>), Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), Clinopode commun (<i>Clinopodium vulgare</i>), Luzerne lupuline (<i>Medicago lupulina</i>), Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), Knautie des champs (<i>Knautia arvensis</i>), Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>)...</p> <p><u>Espèces liées aux cultures</u> : Brome stérile (<i>Bromus sterilis</i>), Chénopode blanc (<i>Chenopodium album</i>), Folle-avoine (<i>Avena fatua</i>), Liseron des champs (<i>Convolvulus arvensis</i>), Matricaire camomille (<i>Matricaria recutita</i>), Armoise commune (<i>Artemisia vulgare</i>), Salsifis des prés (<i>Tragopogon pratense</i>), Valérianelle carénée (<i>Valerianella carinata</i>), Grand coquelicot (<i>Papaver rhoeas</i>), Tanaisie commune (<i>Tanacetum vulgare</i>)...</p> <p><u>Espèces liées aux lisières forestières</u> : Anthrisque sauvage (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Ajonc d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>), Epilobe en épi (<i>Epilobium angustifolium</i>), Fraisier sauvage (<i>Fragaria vesca</i>)...</p> <p><u>Espèces liées aux sols riches en azote</u> : Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Lamier blanc (<i>Lamium album</i>), Berce commune (<i>Heracleum sphondylium</i>)...</p>	<p>Espèces d'intérêt patrimonial en Picardie :</p> <p>Brome faux-seigle (<i>Bromus secalinus</i>), Exceptionnel et Menacé d'extinction ; Brome des champs (<i>Bromus arvensis</i>), Rare et non menacé.</p>
Végétation des bermes routières	<p>De nombreuses routes sont présentes au sein de la zone d'étude. Leurs bermes, plus ou moins larges, subissent une fauche assez régulière. Les conditions d'humidité sont également variables puisque certaines sont constituées par des fossés de récupération d'eau.</p> <p>Leur physionomie est ainsi variable en fonction, notamment, de la proximité avec la route :</p> <ul style="list-style-type: none"> - végétation des bordures composée d'espèces rases ; - végétation de type prairiale au niveau des abords de certaines routes, sur des secteurs plus larges. 	<p><u>Espèces des sols tassés</u> : Plantain corne de cerf (<i>Plantago coronopus</i>), Plantain à larges feuilles (<i>Plantago major</i>), Pâturin annuel (<i>Poa annua</i>), Passerage des décombres (<i>Lepidium ruderale</i>), Capselle bourse-à-pasteur (<i>Capsella bursa-pastori</i>), Orpin âcre (<i>Sedum acris</i>),</p> <p><u>Espèces prairiales</u> : Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Achillée millefeuilles (<i>Achillea millefolium</i>), Pissenlit sp. (<i>Taraxacum sp.</i>), Ivraie vivace (<i>Lolium perenne</i>), Vulpin des prés (<i>Alopecurus pratensis</i>), Pâturin des prés (<i>Poa trivialis</i>), Crépe de capillaire (<i>Crepis capillaris</i>), Géranium découpé (<i>Geranium dissectum</i>), Géranium herbe-à-Robert (<i>Geranium robertianum</i>), Trèfle douteux (<i>Trifolium dubium</i>), Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>), Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>), Luzerne lupuline (<i>Medicago lupulina</i>), Centaurée jacée (<i>Centaurea jacea</i>), Grande marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Vesce des haies (<i>Vicia sativa</i>), Chardon penché (<i>Carduus nutans</i>), Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>), Brome stérile (<i>Bromus sterilis</i>), Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i>), Potentille des oies (<i>Potentilla anserina</i>), Stellaire intermédiaire (<i>Stellaria media</i>), Pâquerette vivace (<i>Bellis perennis</i>), Knautie des champs (<i>Knautia arvensis</i>), Brome faux-seigle (<i>Bromus secalinus</i>), Origan commun (<i>Origanum vulgare</i>), Brunelle commune (<i>Prunella vulgaris</i>), Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), Canche flexueuse (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i>), Brome dressé (<i>Bromus erectus</i>), Géranium mou (<i>Geranium molle</i>), Pulicaria disenterique (<i>Pulicaria disenterica</i>)...</p> <p><u>Espèces liées aux cultures et autres friches</u> : Laiteron rude (<i>Sonchus asper</i>), Folle-avoine (<i>Avena fatua</i>), Liseron des champs (<i>Convolvulus arvensis</i>), Matricaire camomille (<i>Matricaria recutita</i>), Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>), Prêle des champs (<i>Equisetum arvense</i>), Cirse des champs (<i>Cirsium arvense</i>), Cirse commun (<i>Cirsium vulgare</i>), Renouée persicaire (<i>Persicaria maculosa</i>), Renouée des oiseaux (<i>Polygonum aviculare</i>), Grand coquelicot (<i>Papaver rhoeas</i>), Tanaisie commune (<i>Tanacetum vulgare</i>), Ronce sp. (<i>Rubus sp.</i>), Carotte sauvage (<i>Daucus carotta</i>), Barbarée commune (<i>Barbarea vulgaris</i>), Laiteron des champs (<i>Sonchus arvensis</i>), Matricaire discoïde (<i>Matricaria discoidea</i>), Valérianelle carénée (<i>Valerianella carinata</i>), Lampsane commune (<i>Lapsana communis</i>), Jouet du vent (<i>Apera spica-venti</i>), Panic pied-de-coq (<i>Echinochloa crus-galli</i>), Anthrisque sauvage (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>), Sisymbre officinale (<i>Sisymbrium officinale</i>), Véronique des champs (<i>Veronica arvensis</i>), Véronique petit-chêne (<i>Veronica chamaedrys</i>), Véronique à feuilles de lierre (<i>Veronica hederifolia</i>), Solidage glabre (<i>Solidago gigantea</i>), Linaire commune (<i>Linaria vulgaris</i>), Seneçon jacobée (<i>Senecio jacobaea</i>), Seneçon commun (<i>Senecio vulgaris</i>), Euphorbe réveil-matin (<i>Euphorbia helioscopia</i>), Molène noire (<i>Verbascum nigrum</i>), Patience crépu (<i>Rumex crispus</i>), Patience agglomérée (<i>Rumex conglomeratus</i>), Salsifis des prés (<i>Tragopogon pratense</i>), Silène enflé (<i>Silene vulgaris</i>)...</p> <p><u>Espèces liées à des sols riches en azote</u> : Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Berce commune (<i>Heracleum sphondylium</i>), Lamier blanc (<i>Lamium album</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>)...</p>	<p>Espèces d'intérêt patrimonial en Picardie :</p> <p>Brome faux-seigle (<i>Bromus secalinus</i>), Exceptionnel et Menacé d'extinction ; Passerage des décombres (<i>Lepidium ruderale</i>), Assez rare ? et non menacé ; Plantain corne de cerf (<i>Plantago coronopus</i>), Assez rare et non menacé.</p>

* : habitat prioritaire au titre de la directive « Habitats » 92/43/CEE

pp : pour partie

CARTE 6 : LOCALISATION DES HABITATS NATURELS



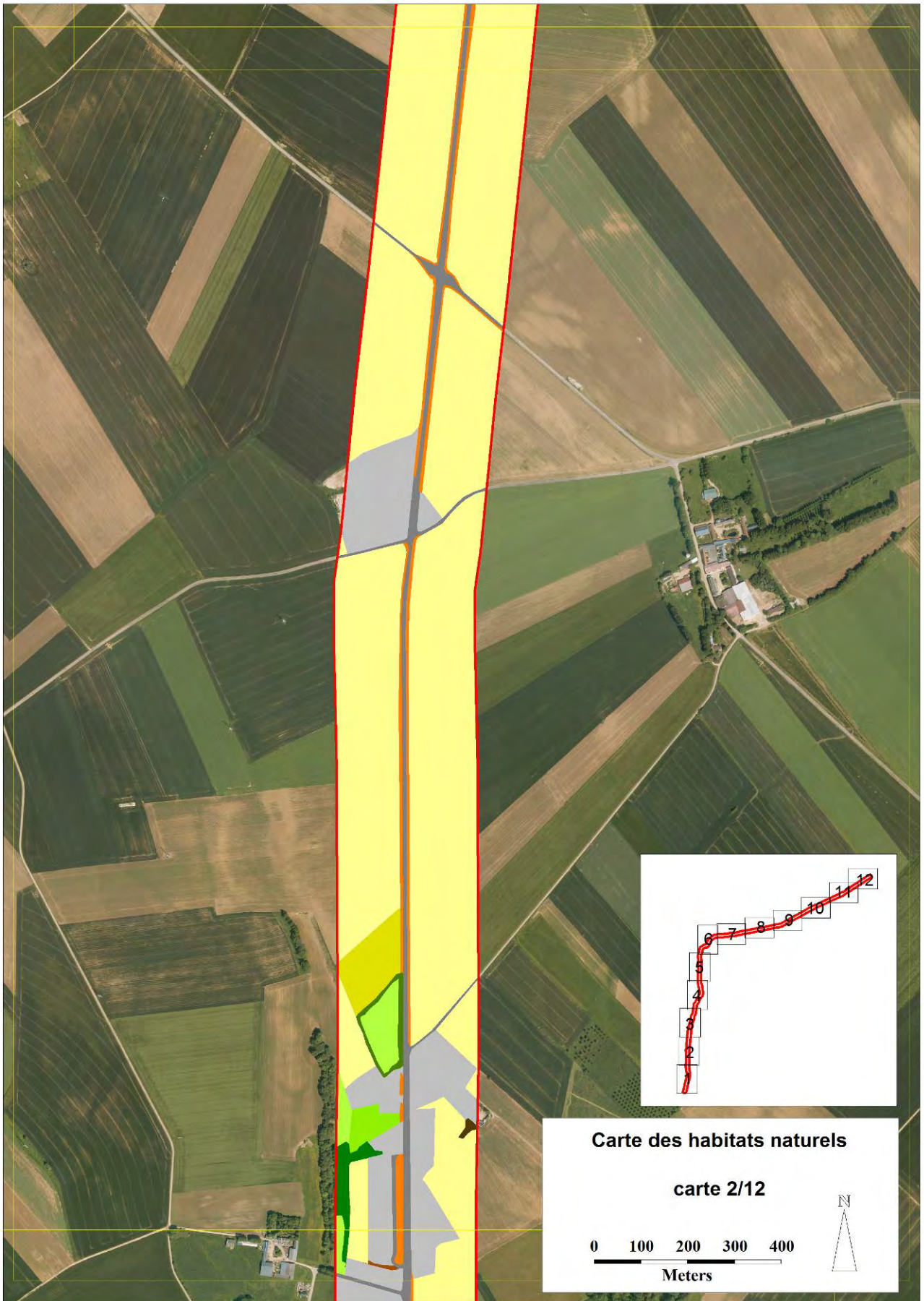


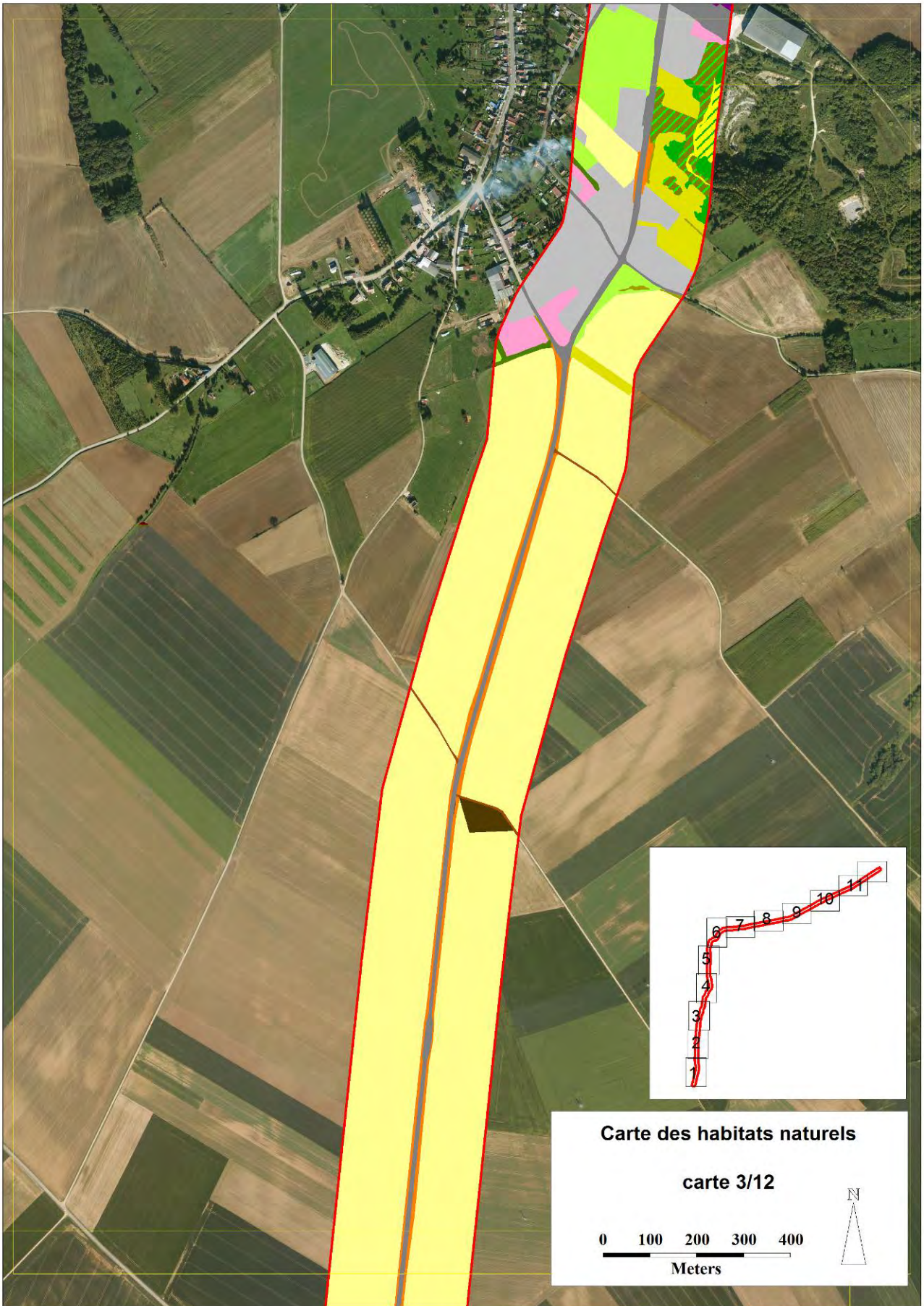
Carte des habitats naturels

carte 1/12

0 100 200 300 400
Meters





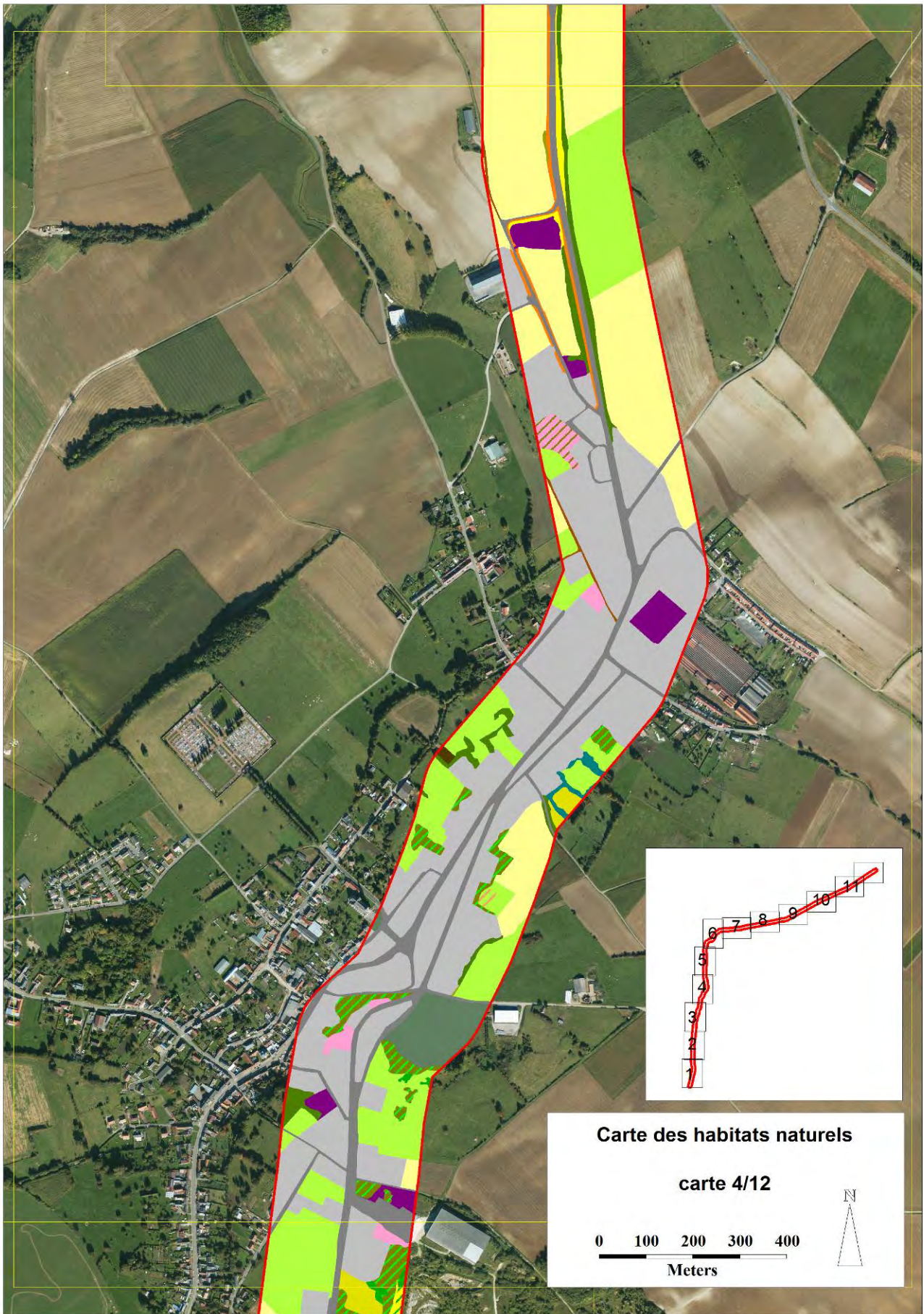


Carte des habitats naturels

carte 3/12

0 100 200 300 400
Meters



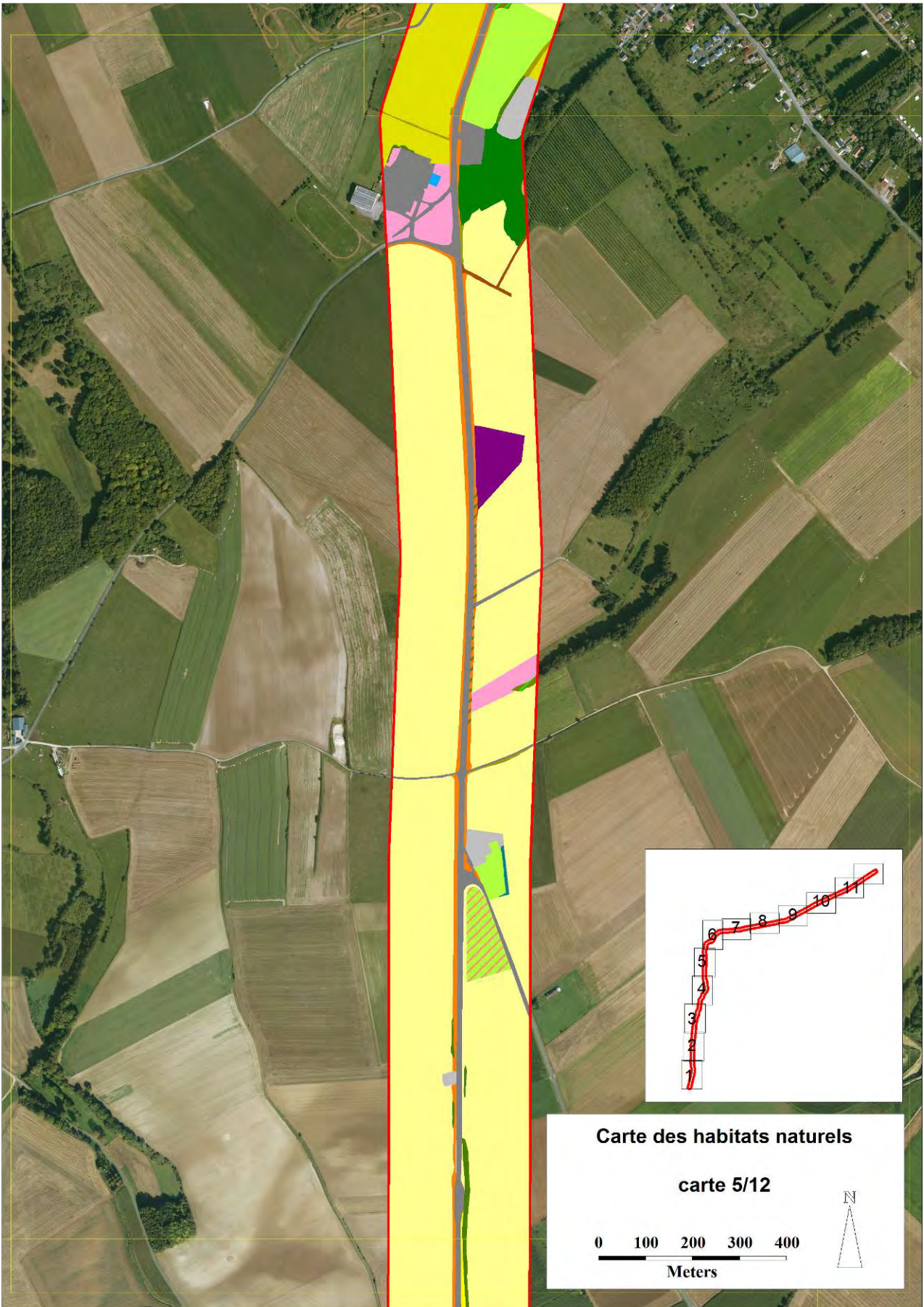


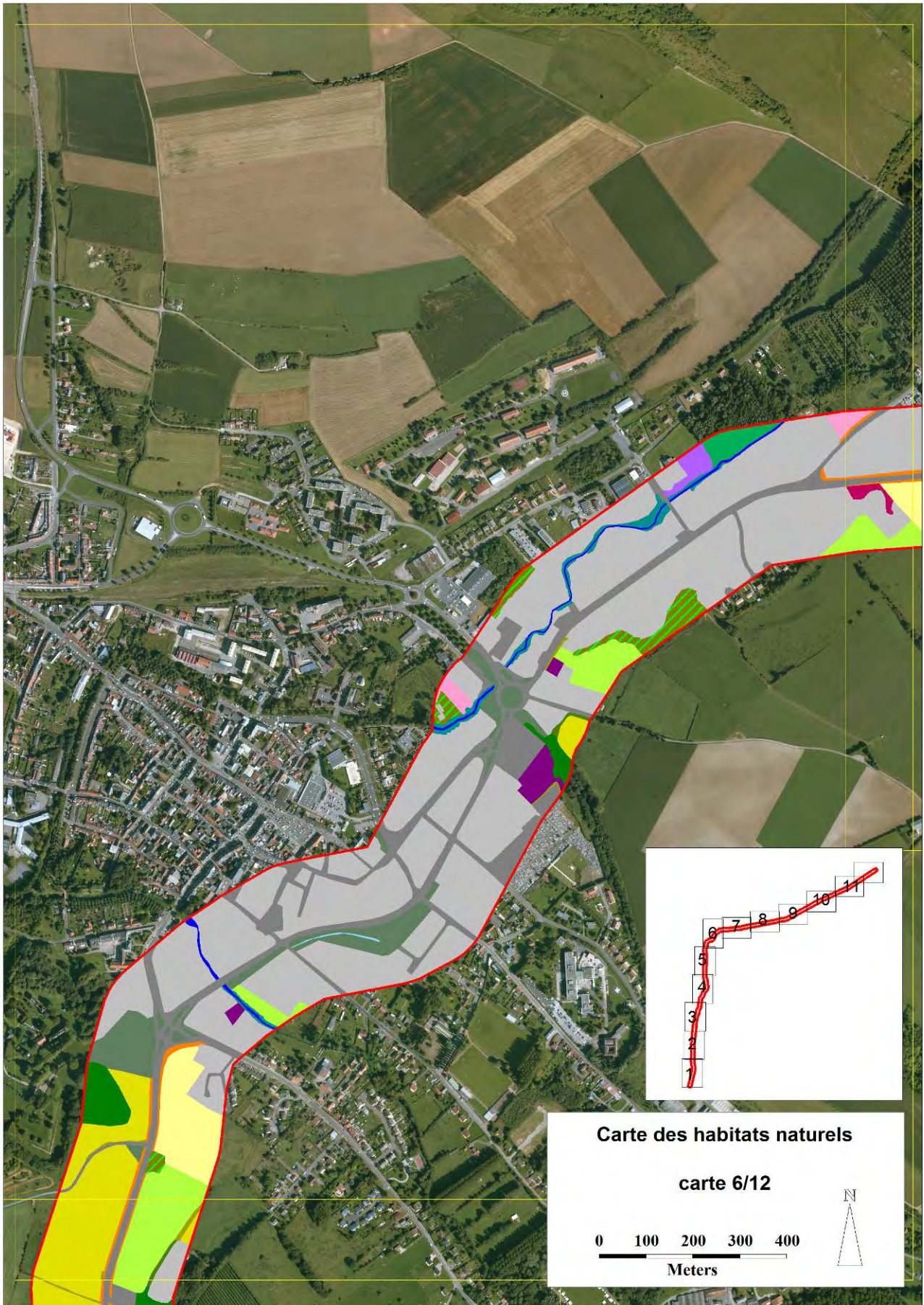
Carte des habitats naturels

carte 4/12

0 100 200 300 400
Meters





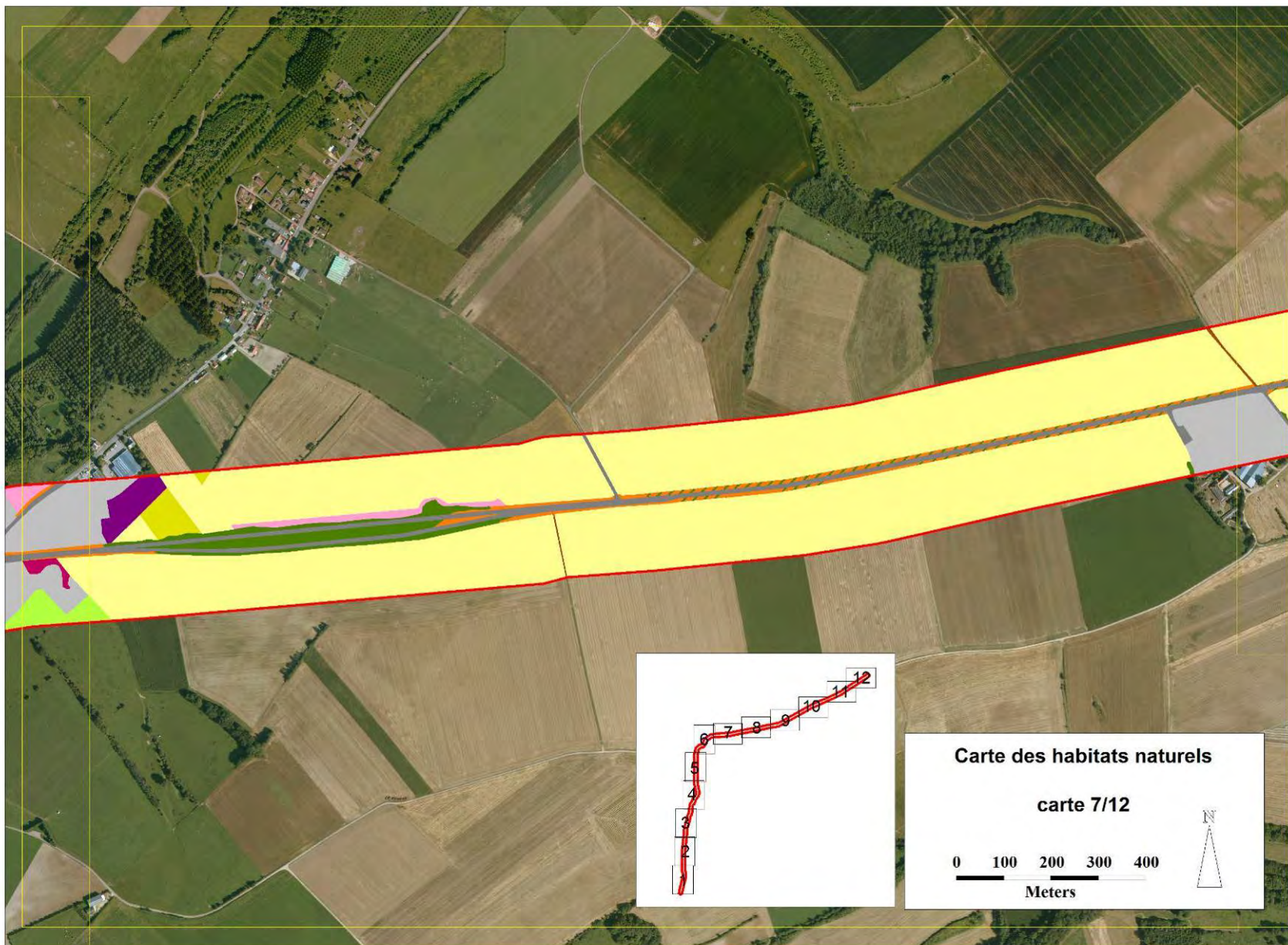


Carte des habitats naturels

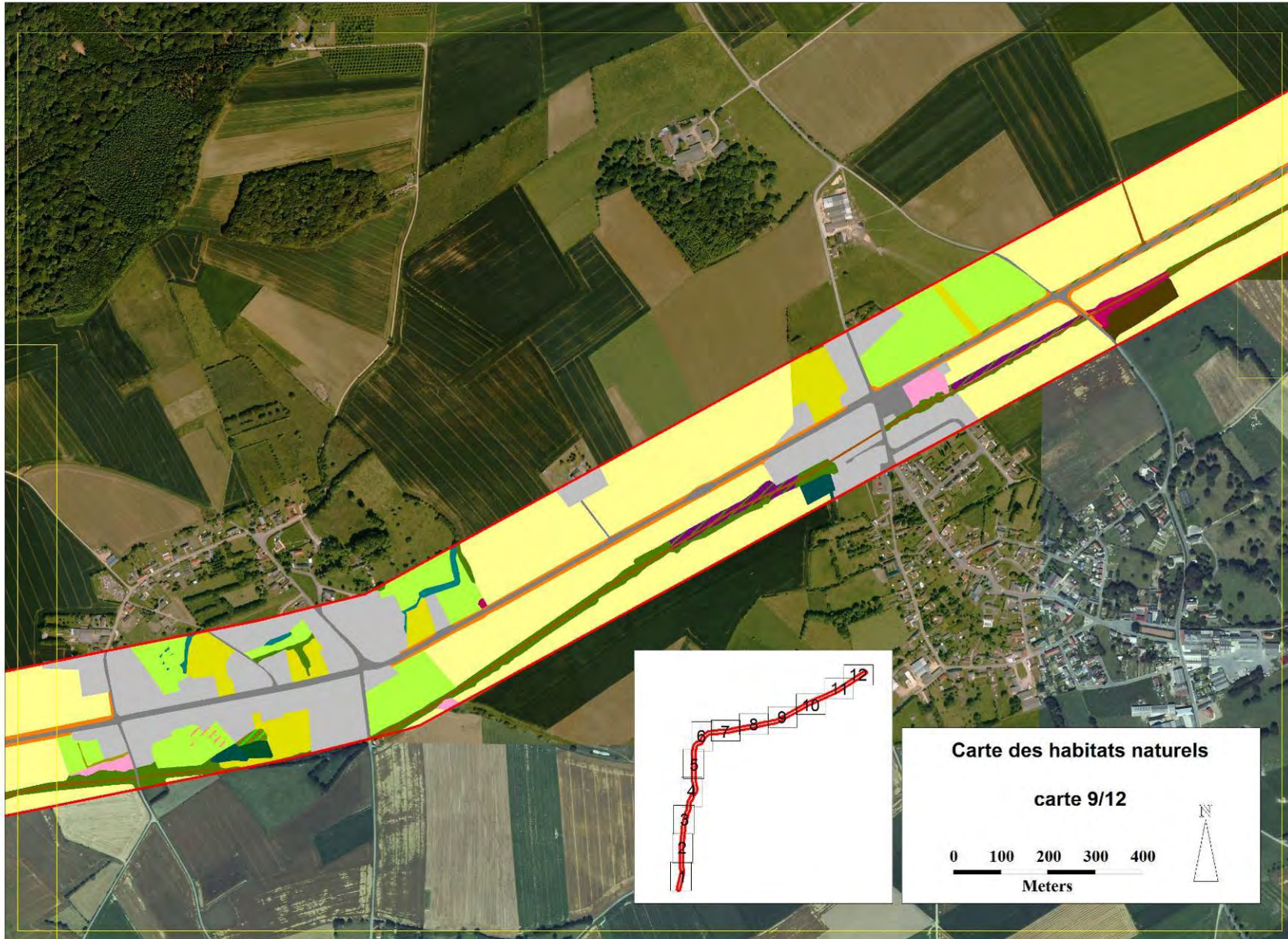
carte 6/12

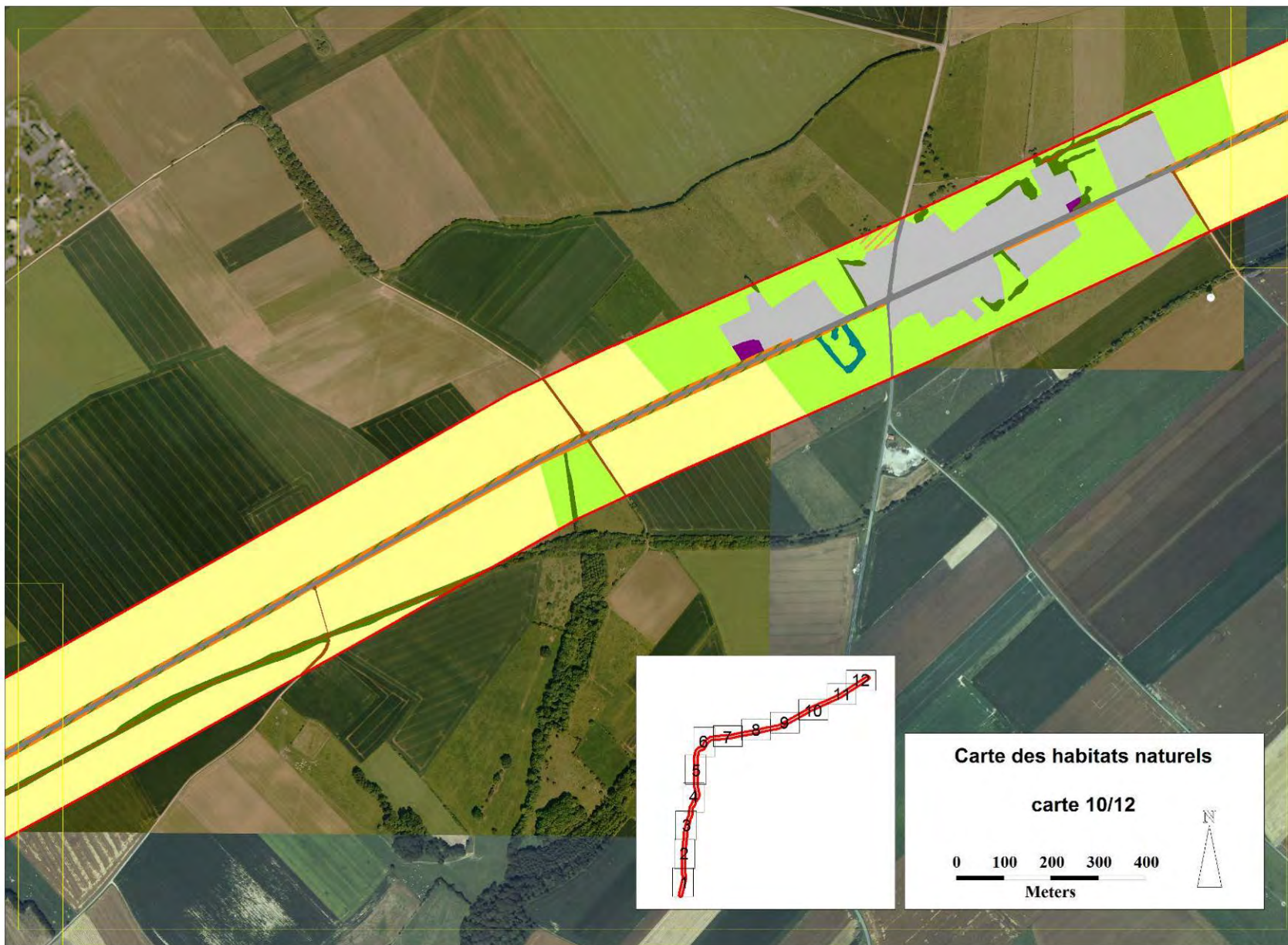
0 100 200 300 400
Meters

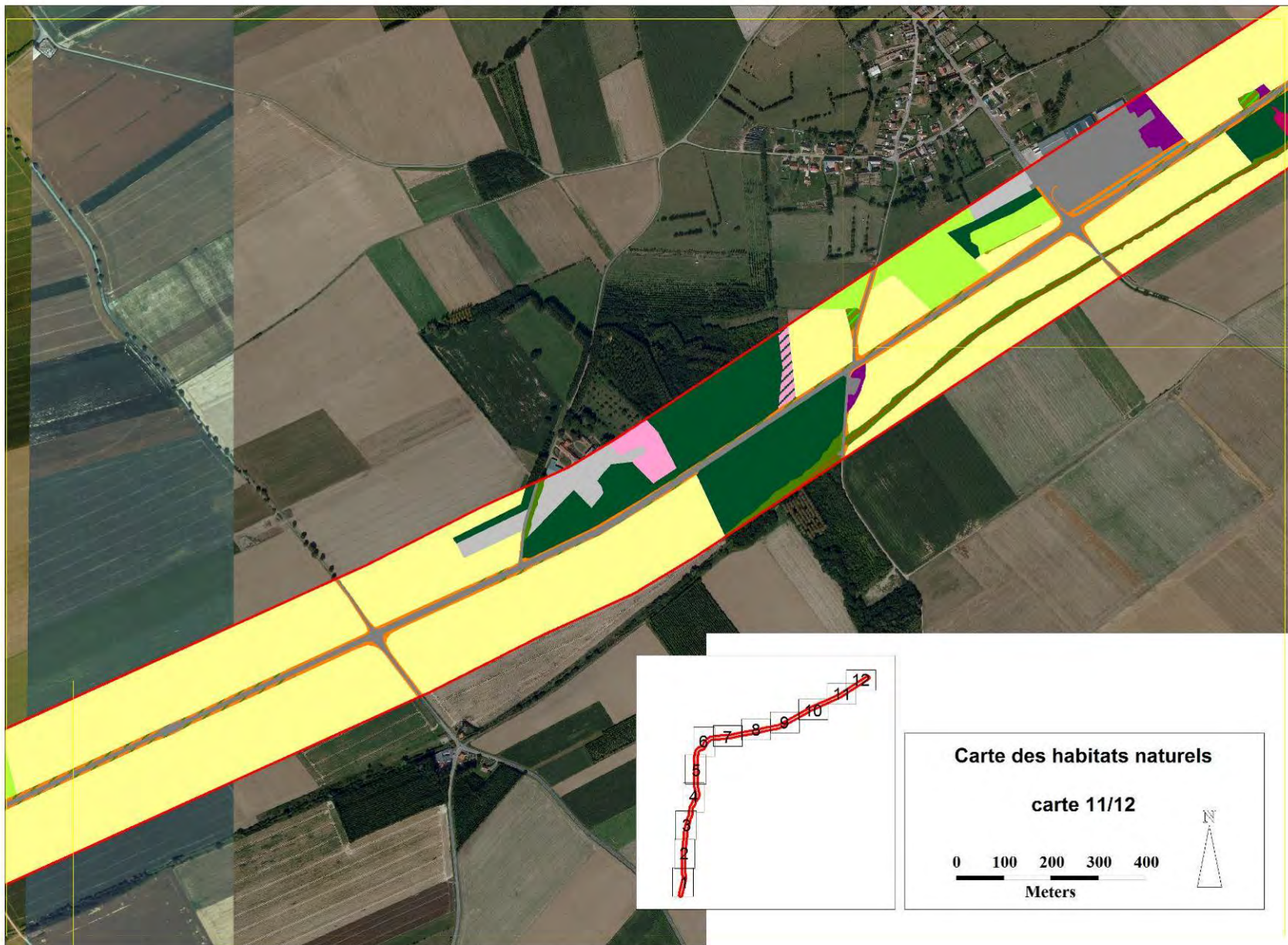


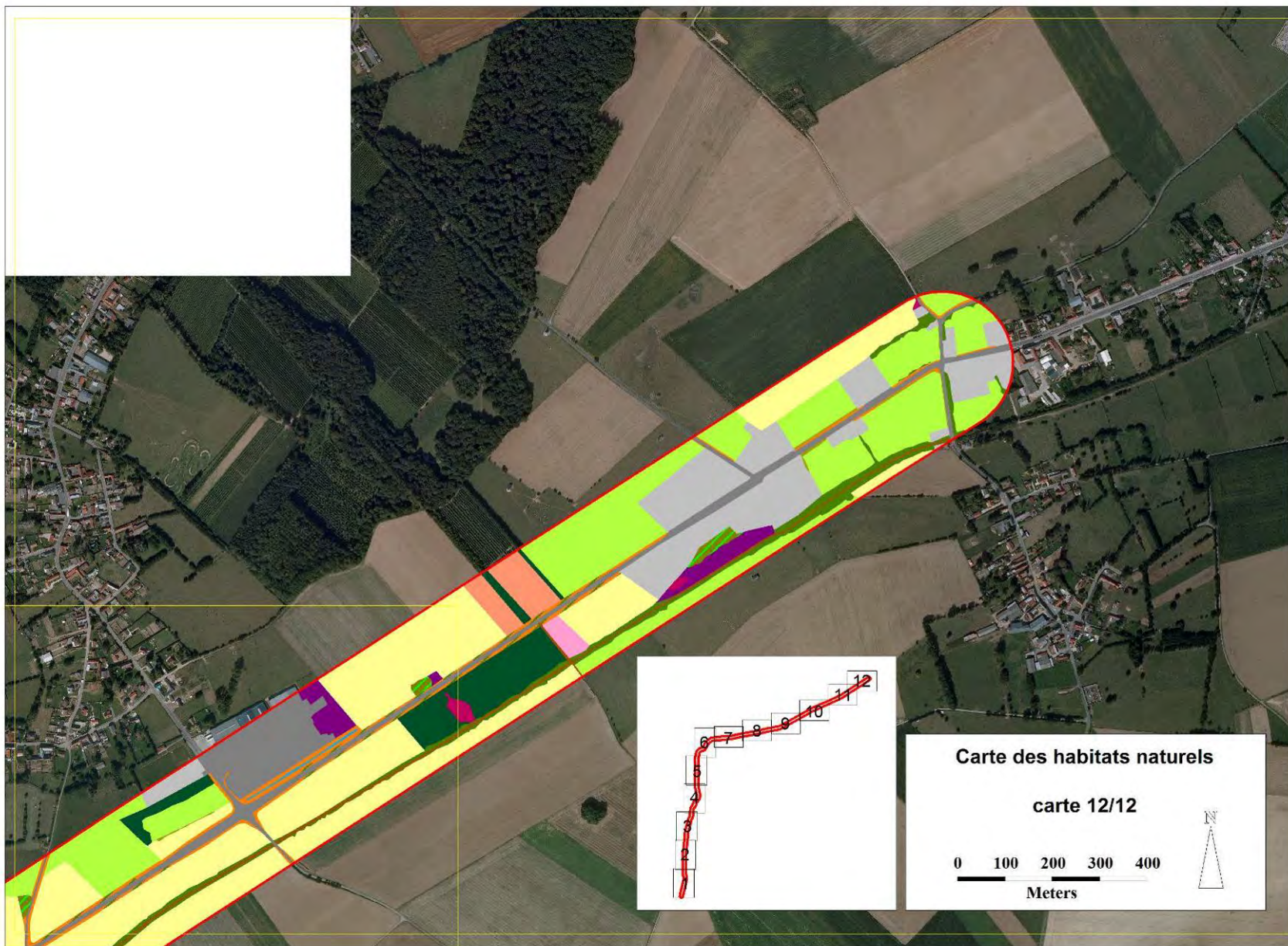












LES PRINCIPALES UNITES DE VEGETATION DE LA ZONE D'ETUDE



Végétation enracinée des eaux courantes (Authie)
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des bassins de récupération des eaux
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des mégaphorbiaies eutrophes
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des aulnaies-frênaies alluviales
Photo : Nicolas CONDUCHE

LES PRINCIPALES UNITES DE VEGETATION DE LA ZONE D'ETUDE



**Végétation des prairies de fauches
mésophiles, méso-eutrophes**
Photo : Nicolas CONDUCHE



**Végétation des prairies de fauches
mésophiles, méso-eutrophes**
Photo : Nicolas CONDUCHE



**Végétation des prairies pâturées
mésophiles, eutrophes**
Photo : Nicolas CONDUCHE



**Végétation des prairies pâturées
mésophiles, eutrophes**
Photo : Nicolas CONDUCHE

LES PRINCIPALES UNITES DE VEGETATION DE LA ZONE D'ETUDE



Végétation des pelouses et ourlets calcicoles
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des pelouses et ourlets calcicoles
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des fruticées et autres fourrés arbustifs
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des haies (linéaire arbustif)
Photo : Nicolas CONDUCHE

LES PRINCIPALES UNITES DE VEGETATION DE LA ZONE D'ETUDE



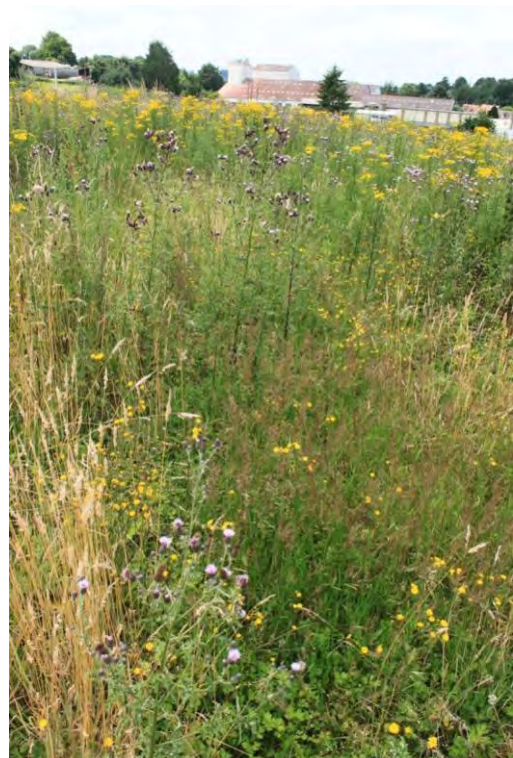
Végétation des friches prairiales
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des zones de dépôts agricoles
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des friches mésophiles à mésohygrophiles
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des friches mésophiles à mésohygrophiles
Photo : Nicolas CONDUCHE

LES PRINCIPALES UNITES DE VEGETATION DE LA ZONE D'ETUDE



Végétation des frênaies, frênaies-érablaies fraîches
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des boisements rudéraux
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des haies (cordon boisé)
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des haies (arbres têtards)
Photo : Nicolas CONDUCHE

LES PRINCIPALES UNITES DE VEGETATION DE LA ZONE D'ETUDE



Végétation des vergers
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des cultures
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des chemins et leurs bermes associées
Photo : Nicolas CONDUCHE

LES PRINCIPALES UNITES DE VEGETATION DE LA ZONE D'ETUDE



Végétation des chemins et des haies arborées
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des bernes routières
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des bernes routières
Photo : Nicolas CONDUCHE



Végétation des bernes routières
Photo : Nicolas CONDUCHE

2.3 - EVALUATIONS FLORISTIQUE ET PHYTO-ECOLOGIQUE

2.3.1 - Valeur floristique du site

Parmi les 312 espèces végétales recensées au sein de la partie Picardie de la zone d'étude :

- ◆ aucune espèce végétale n'est légalement protégée en Picardie :
- ◆ 3 espèces végétales présentent un intérêt patrimonial du point de vue de leur niveau de menace :
 - le Brome faux-seigle (*Bromus secalinus*), menacé d'extinction en Picardie ;
 - l'Euphrase raide (*Euphrasia stricta*), quasi menacée en Picardie ;
 - la Jonquille (*Narcissus pseudonarcissus*), quasi menacée en Picardie.
- ◆ 9 espèces végétales présentent un intérêt patrimonial du point de vue de leur niveau de rareté :
 - Brome faux-seigle (*Bromus secalinus*), exceptionnel en Picardie ;
 - Brome des champs (*Bromus arvensis*), rare en Picardie ;
 - Euphrase raide (*Euphrasia stricta*), assez rare en Picardie ;
 - Jonquille (*Narcissus pseudonarcissus*), assez rare en Picardie ;
 - Brome variable (*Bromus commutatus*), assez rare en Picardie ;
 - Gaillet couché (*Galium pumilum*), assez rare en Picardie ;
 - Polystic à soies (*Polystichum setiferum*), assez rare en Picardie ;
 - Plantain corne de cerf (*Plantago coronopus*), assez rare en Picardie ;
 - Passerage des décombres (*Lepidium ruderale*), assez rare en Picardie ;

Parmi les 261 espèces végétales recensées au sein de la partie Nord-Pas-de-Calais de la zone d'étude :

- ◆ aucune espèce végétale n'est légalement protégée en Nord-Pas-de-Calais ;
- ◆ 2 espèces végétales présentent un intérêt patrimonial du point de vue de leur niveau de menace :
 - le Chénopode hybride (*Chenopodium hybridum*), vulnérable en Nord-Pas-de-Calais ;
 - la Laïche ampoulée (*Carex rostrata*), vulnérable en Nord-Pas-de-Calais ;
- ◆ 3 espèces végétales présentent un intérêt patrimonial du point de vue de leur niveau de rareté :
 - le Chénopode hybride (*Chenopodium hybridum*), très rare en Nord-Pas-de-Calais ;
 - la Laïche ampoulée (*Carex rostrata*), rare en Nord-Pas-de-Calais ;
 - la Dryopétride écailleuse (*Dryopteris affinis*), assez rare en Nord-Pas-de-Calais.

Les tableaux placés ci-après listent l'ensemble des espèces d'intérêt patrimonial recensées au sein de la zone d'étude. Les cartes situées pages suivantes les localisent sur le site. Les planches photos permettent de les visualiser.





TABLEAU 5 : ESPECES FLORISTIQUES D'INTERET PATRIMONIAL EN PICARDIE

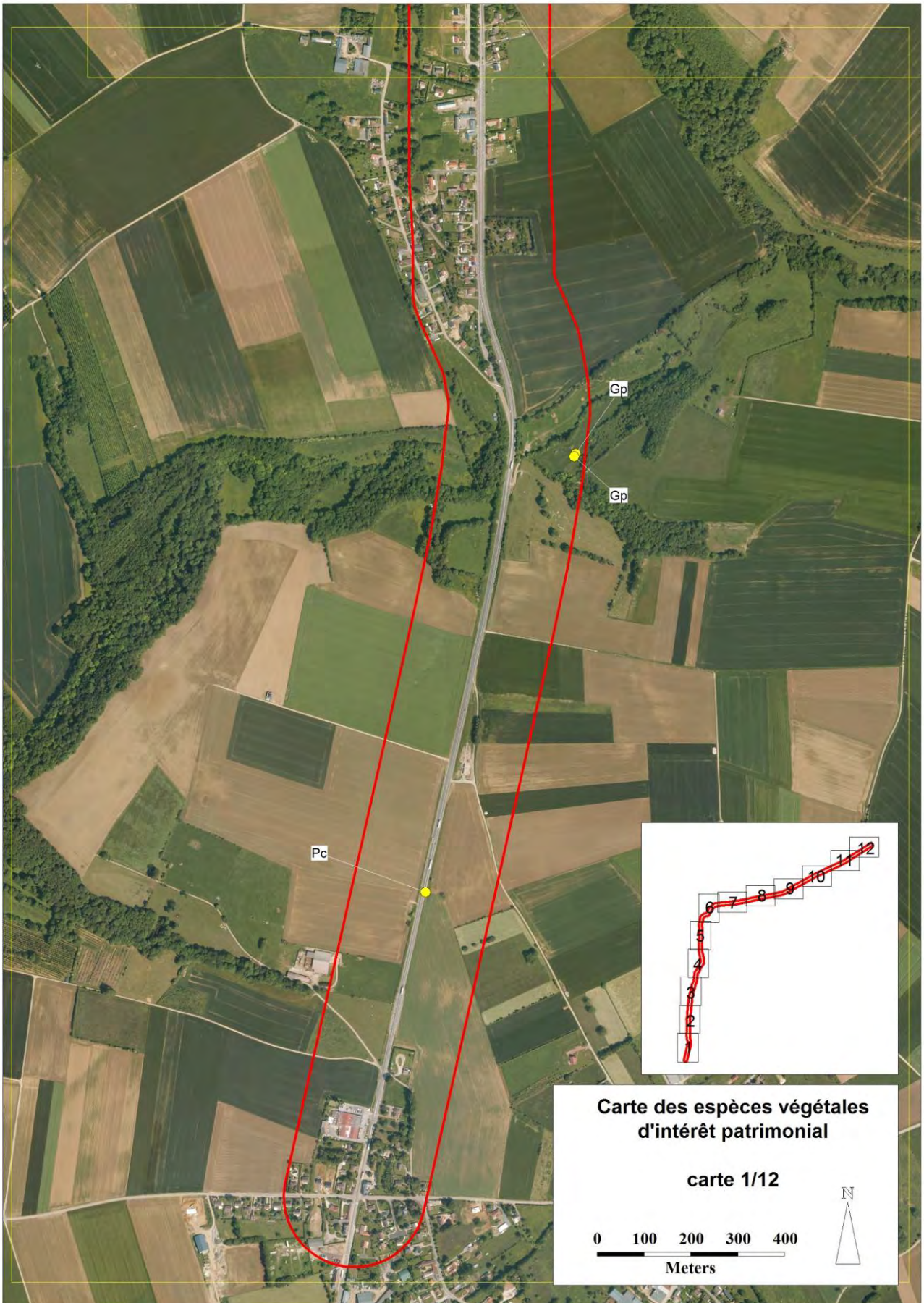
Taxon	Nom commun	Statut Pic	Rareté Pic	Menace Pic	Législ	Ecologie générale et localisation sur le site
<i>Bromus secalinus</i> L.	Brome faux-seigle (s.l.)	I	E	EN		Moissons, surtout sur des sols calcaires, parfois terrains vagues et bord des chemins. 5 stations, d'environ 170 pieds, ont été découvertes le long de certains chemins agricoles, en bordures de cultures de blé ou de prairies de fauches.
<i>Bromus arvensis</i> L.	Brome des champs	I	R	LC		Moissons, friches, de préférence sur des sols calcaires. Une vingtaine de pieds a été recensée le long d'un chemin agricole.
<i>Euphrasia stricta</i> J.P. Wolff ex Lehm.	Euphrase raide	I	AR	NT		Pelouses, rocailles, milieux secs... Une vingtaine de pieds fleuris ont été découverts au niveau d'un chemin d'une ancienne carrière, sur substrat calcaire affleurant.
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	Jonquille (s.l.)	IC(NS)	AR	NT	C0*	Forêt à humus doux, prairies sèches... 3 stations de 100 pieds fleuris ont été inventoriées au sein de la zone d'étude. Notons qu'une station a été repérée mais n'a pu être caractérisée et cartographiée précisément car elle se situe au sein d'une propriété privée grillagée.
<i>Bromus commutatus</i> Schrad.	Brome variable	I	AR	LC		Champs frais (surtout champs de trèfle et de luzerne), moissons, prairies artificielles, bords des chemins... Cette espèce a été recensée au sein d'une prairie de fauche, dans un contexte de grande culture. Environ 30 pieds y sont présents.
<i>Galium pumilum</i> Murray	Gaillet couché	I	AR	LC		Pelouses, rocailles, landes herbeuses, sur des sols faiblement acides à riches en calcaires. Deux secteurs accueillent cette espèce. L'un au niveau d'une pelouse calcicole (13 pieds) et l'autre au niveau d'un chemin d'une ancienne carrière, sur substrat calcaire affleurant (8 pieds).
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woynar	Polystic à soies	I	AR	LC	C0*	Forêt de ravins, rochers ombragés. 4 pieds ont été découverts au sein d'une frênaie-érablaie de pente.
<i>Plantago coronopus</i> L.	Plantain corne de cerf	I(N?AS)	AR	LC		Pelouses, lieux sablonneux, bord des chemins, falaises maritimes ; espèce à tendance halophile. 2 stations de cette espèce ont été recensées en bordure immédiate de route.
<i>Lepidium ruderales</i> L.	Passerage des décombres	I	AR?	LC		Bords des chemins, digues, terrains vagues... 3 pieds ont été inventoriés en bordure immédiate de route.

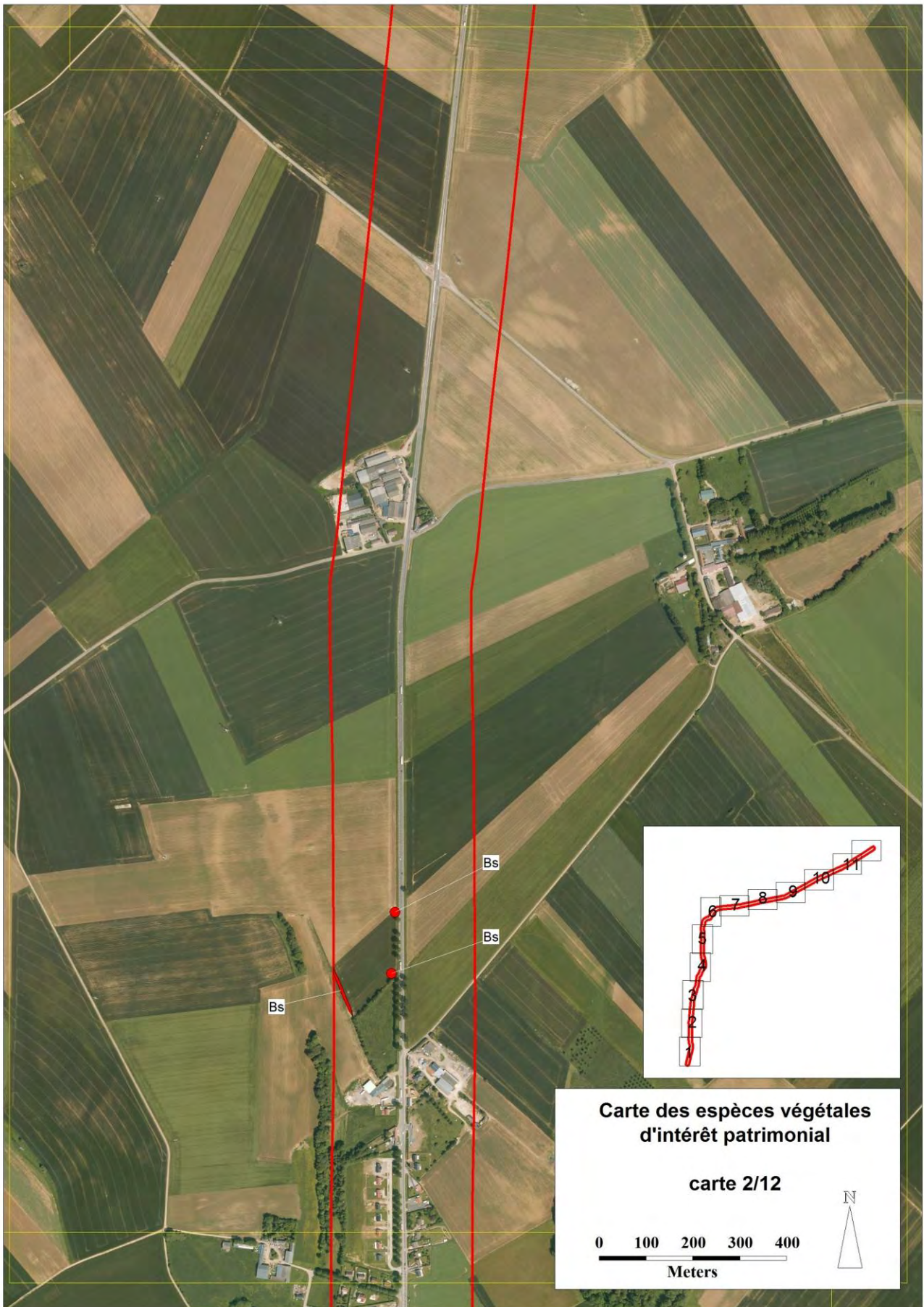
TABLEAU 6 : ESPECES FLORISTIQUES D'INTERET PATRIMONIAL EN NORD-PAS-DE-CALAIS

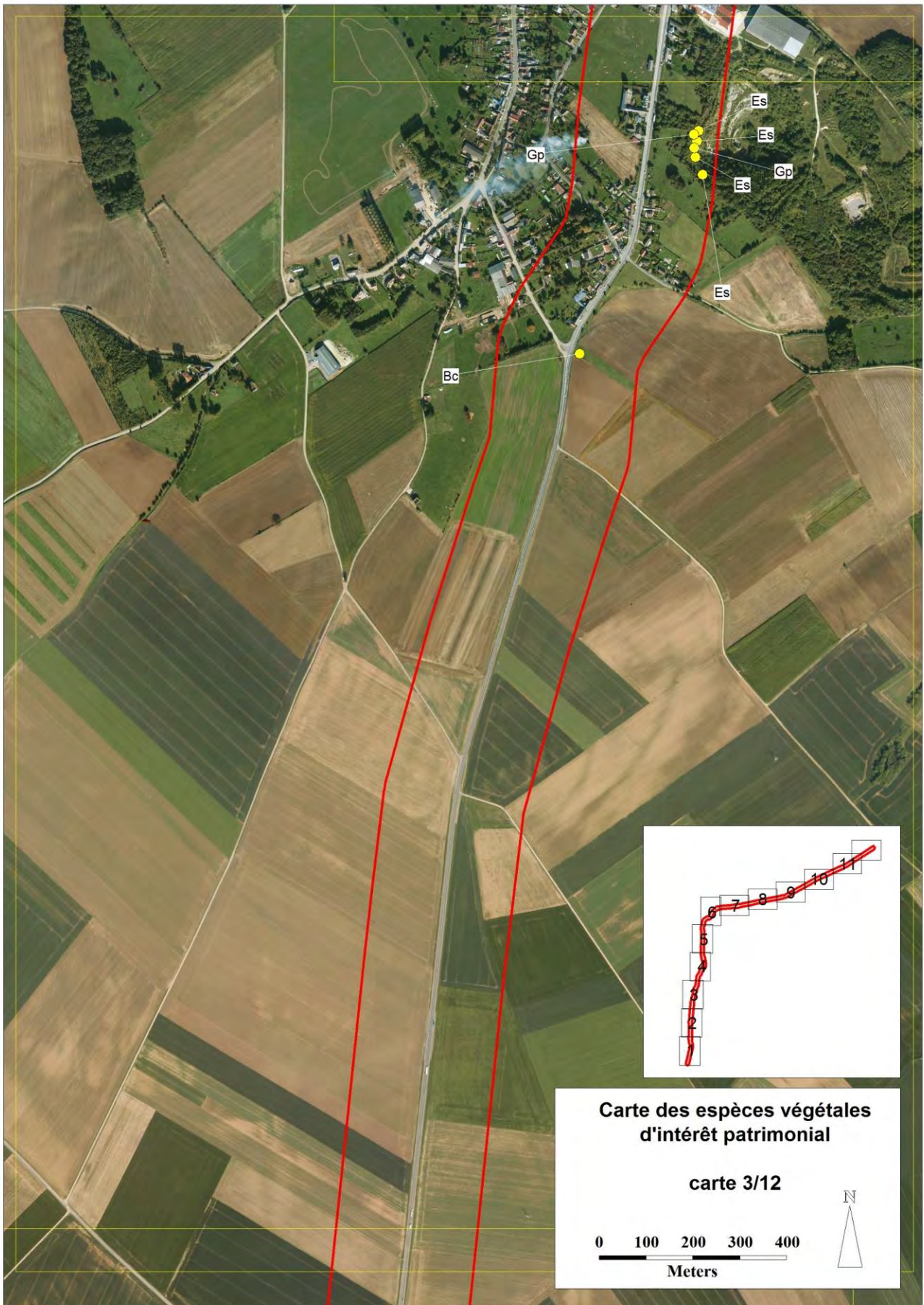
Taxon	Nom français	Statuts NPC	Rareté NPC	Menace NPC	Législ.	Ecologie générale et localisation sur le site
<i>Chenopodium hybridum</i> L.	Chénopode hybride	I	RR	VU		Terrains vagues, bord des chemins, cultures... 1 pied a été recensé au sein d'une friche eutrophe.
<i>Carex rostrata</i> Stokes	Laîche ampoulée	I	R	VU		Marais, tourbières, bord d'étangs aux eaux généralement acides, rarement basiques. Environ 5 pieds de cette espèce ont été découverts dans un bassin de récupération des eaux pluviales, en bordure de route.
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins	Dryoptéris écailleux (s.l.)	I	AR	LC		Forêts fraîches. Cette espèce a été inventoriée par le CBNBL (donnée bibliographique de juin 2010). Nous ne pouvons ainsi pas donner le nombre de pieds précis. De plus, l'espèce n'a pas été revue lors de nos prospections.

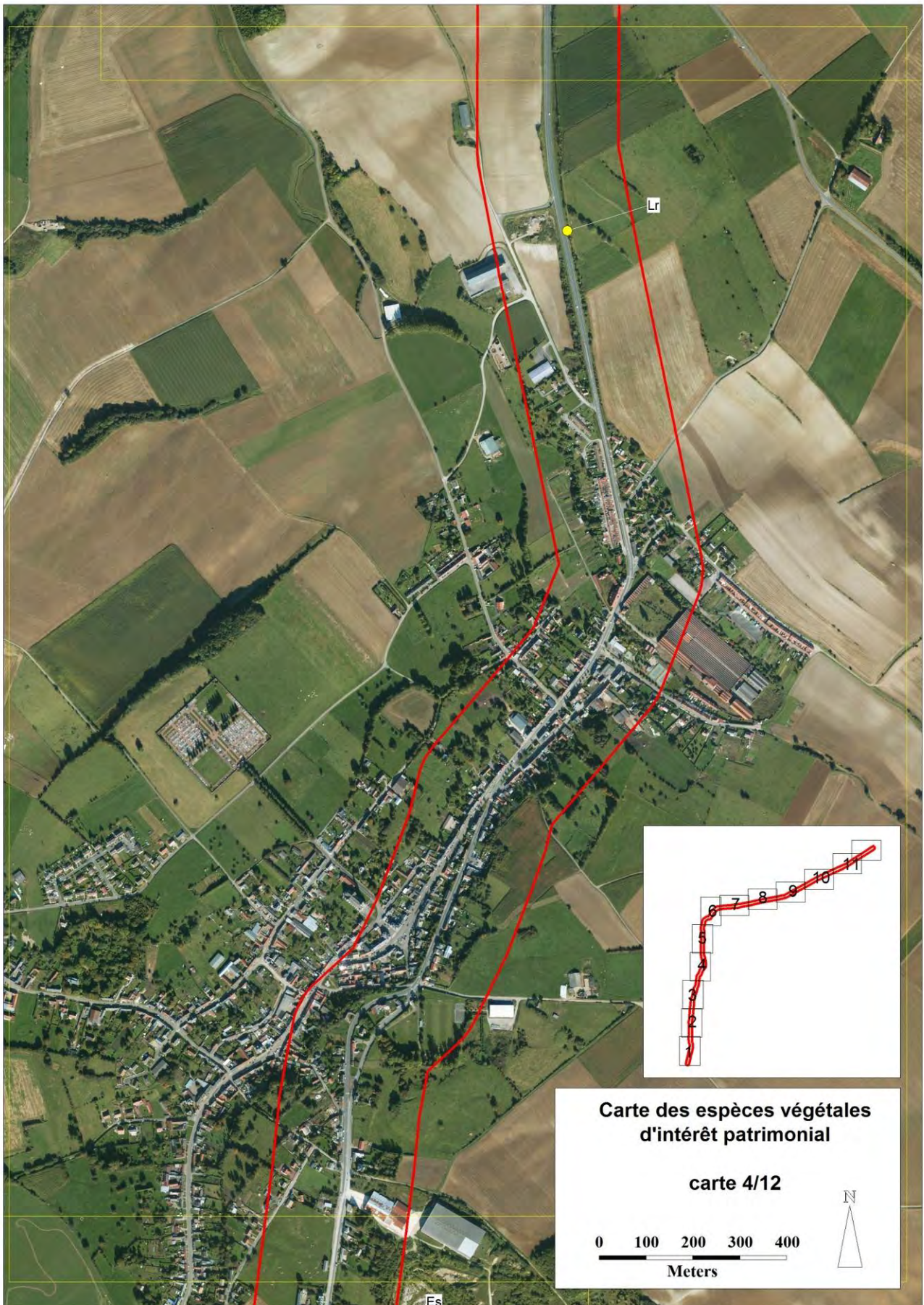
CARTE 7 : LOCALISATION DES ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL

Légende Périimètre de la zone d'étude Espèce RR à E et/ou EN à CR Espèce R et/ou VU Espèce AR et/ou NT*Espèces végétales d'intérêt patrimonial en Picardie**Ba : Bromus arvensis L. (R/LC)**Bc : Bromus commutatus Schrad. (AR/LC)**Bs : Bromus secalinus L. (E/EN)**Es : Euphrasia stricta J.P. Wolff ex Lehm. (AR/NT)**Gp : Galium pumilum Murray (AR/LC)**Lr : Lepidium rudérale L. (AR?/LC)**Np : Narcissus pseudonarcissus L. (AR/NT)**Pc : Plantago coronopus L. (AR/LC)**Ps : Polystichum setiferum (Forssk.) Woyнар (AR/LC)**Espèces végétales d'intérêt patrimonial en Nord-Pas-de-Calais**Cr : Carex rostrata Stokes (R/VU)**Ch : Chenopodium hybridum L. (RR/VU)**Da : Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenkins (AR/LC)*







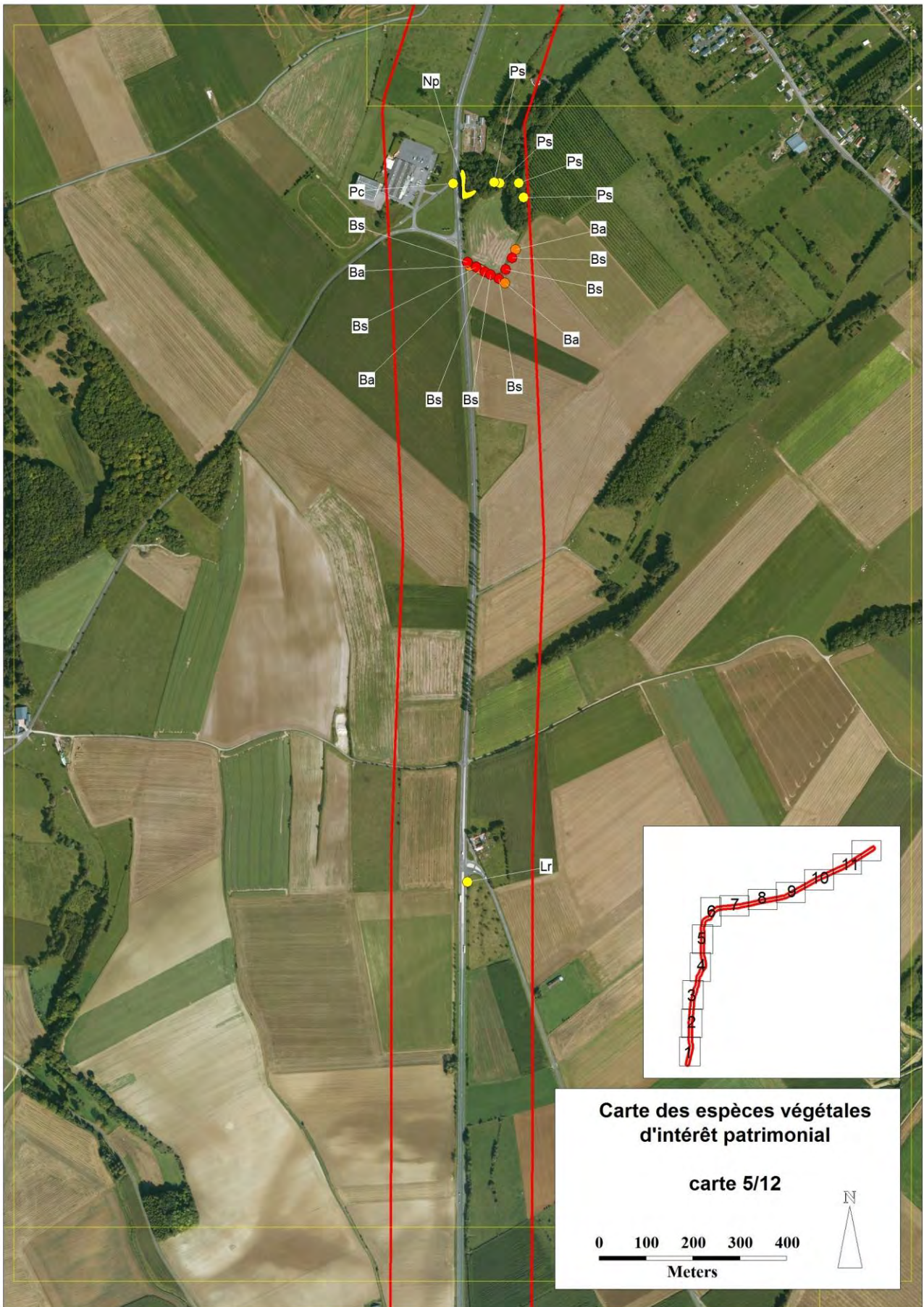


Carte des espèces végétales d'intérêt patrimonial

carte 4/12

0 100 200 300 400
Meters



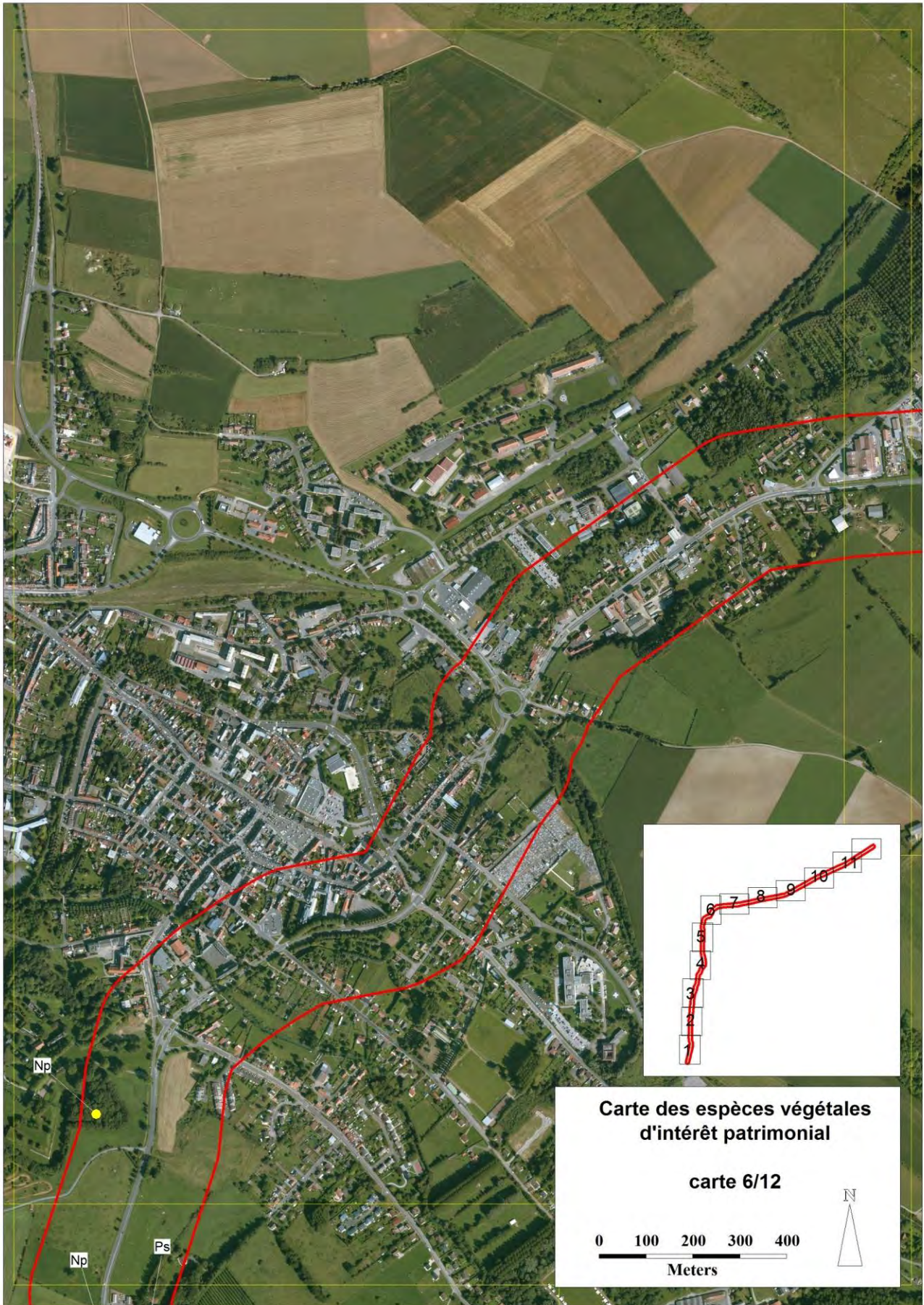


Carte des espèces végétales d'intérêt patrimonial

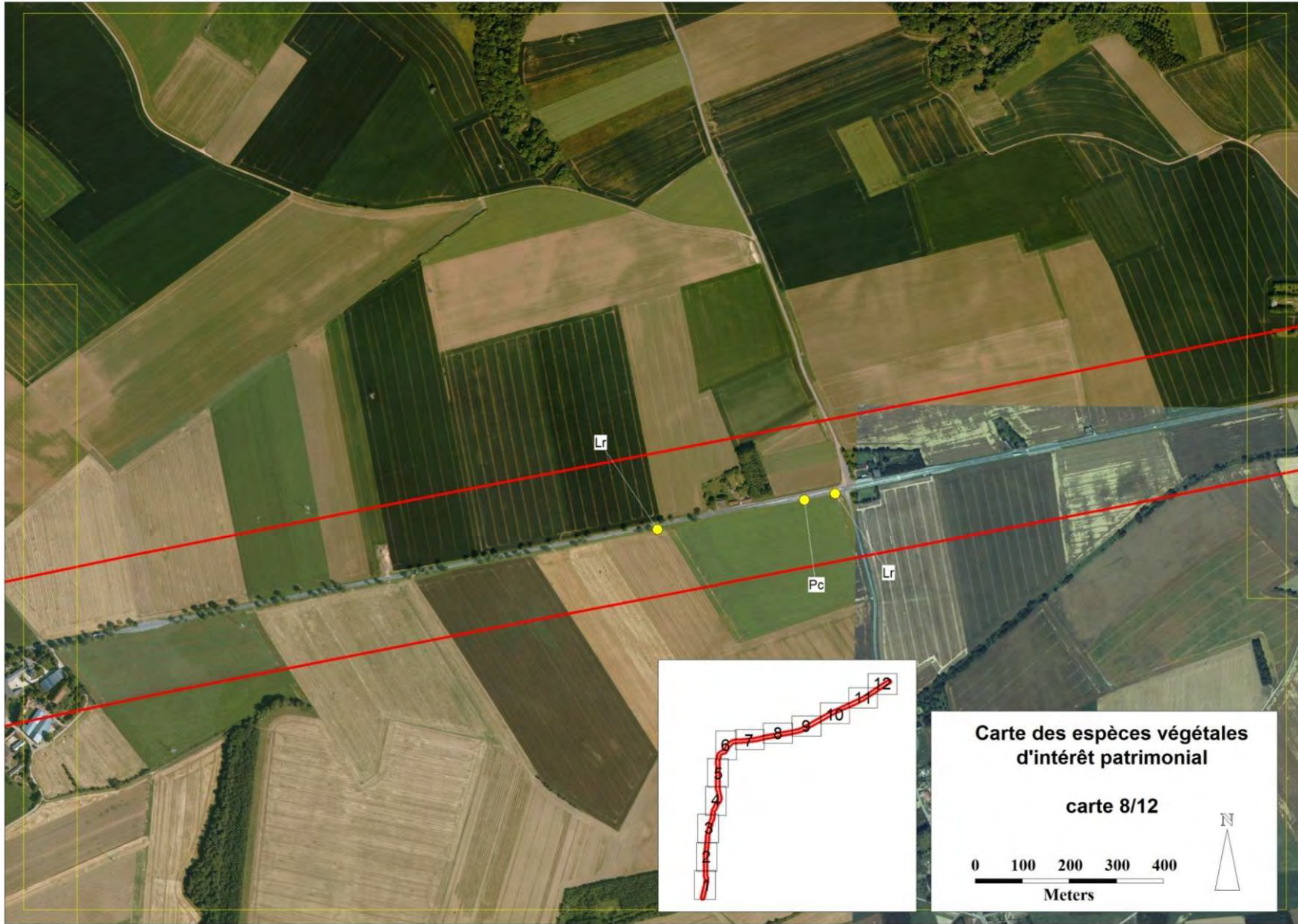
carte 5/12

0 100 200 300 400
Meters

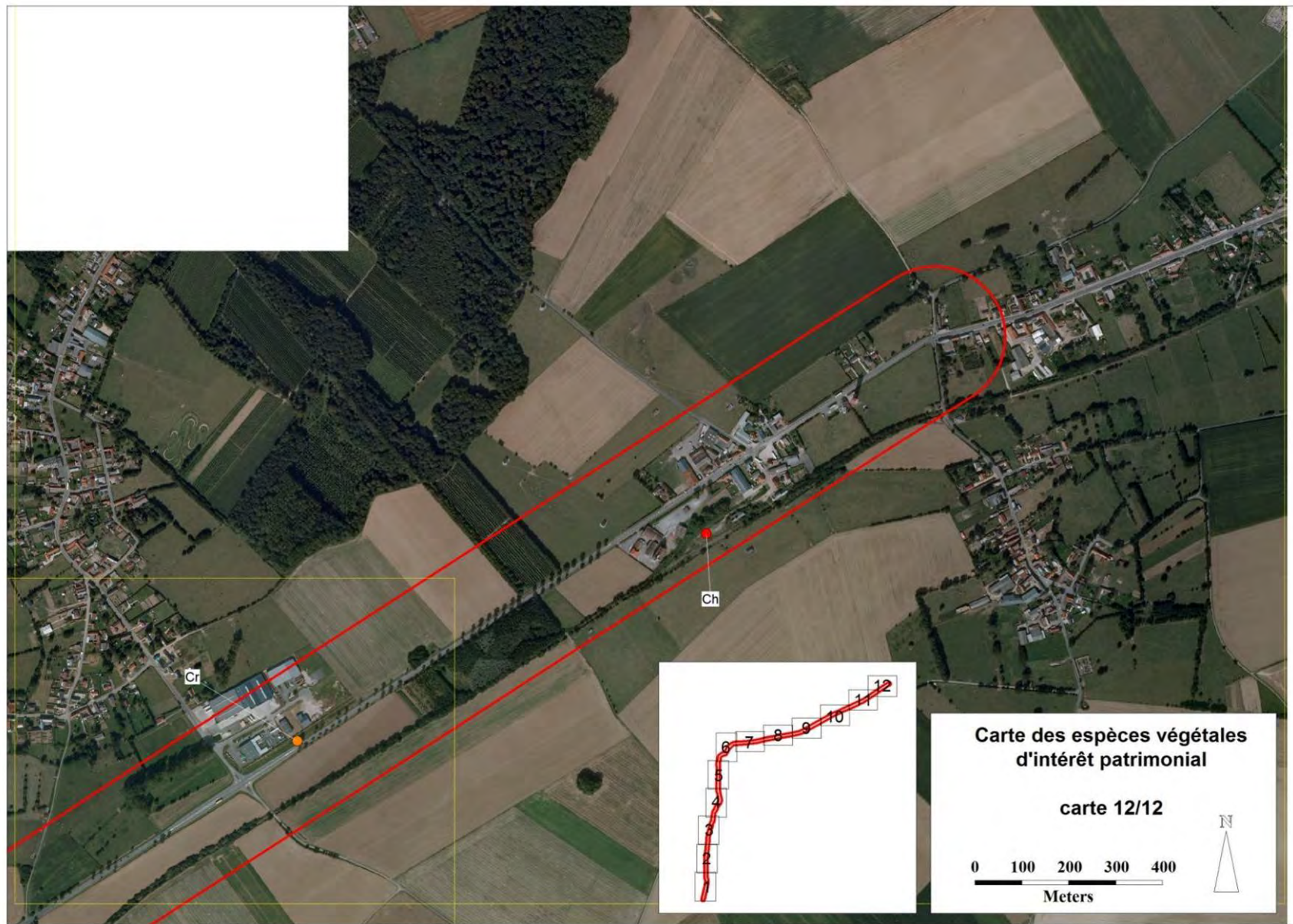












PRINCIPALES ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL



Brome faux-seigle (*Bromus secalinus*)
Exceptionnel et menacé d'extinction en Picardie
Photo : Nicolas CONDUCHE



Brome des champs (*Bromus arvensis*)
Rare et non menacée en Picardie
Photo : Christophe GALET



Euphrasia raide (*Euphrasia stricta*)
Assez rare et quasi menacée en Picardie
Photo : Gérard ARNAL



Jonquille (*Narcissus pseudonarcissus*)
Assez rare et quasi menacée en Picardie
Photo : Cédric LOUVET

PRINCIPALES ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL



Brome variable (*Bromus commutatus*)
Assez rare et non menacée en Picardie
Photo : Gérard ARNAL



Gaillet couché (*Galium pumilum*)
Assez rare et non menacée en Picardie
Photo : Nicolas CONDUCHE



Polystic à soies (*Polystichum setiferum*)
Assez rare et non menacée en Picardie
Photo : Christophe GALET



Plantain corne de cerf (*Plantago coronopus*)
Assez rare et non menacée en Picardie
Photo : Franck SPINELLI-DHUICQ

PRINCIPALES ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL



Passerage des décombres (*Lepidium ruderale*)
Assez rare et non menacée en Picardie
Photo : Christophe GALET



Chénopode hybride (*Chenopodium hybridum*)
Très rare et vulnérable en Nord-Pas-de-Calais
Photo : Sylvain TOURTE



Laïche ampoulée (*Carex rostrata*)
Rare et vulnérable en Nord-Pas-de-Calais
Photo : Ecothème



Dryptéride écaillée (*Dryopteris affinis*)
Assez rare et non menacée en Nord-Pas-de-Calais
Photo : Gérard ARNAL

2.3.2 - Valeur phyto-écologique des unités de végétation

Les tableaux pages suivantes donnent le détail du calcul de la valeur floristique de chaque unité de végétation du site étudié, et cela par région.

En référence à ces tableaux et aux critères qualitatifs énoncés précédemment, nous pouvons donc conclure, pour la Picardie, sur :

- une **valeur phyto-écologique élevée** pour la **végétation des prairies de fauches mésophiles, méso-eutrophes**. La valeur phyto-écologique de cette unité de végétation a été réévaluée à élevée en raison de la présence d'une espèce végétale menacée d'extinction en Picardie, le Brome faux-seigle (*Bromus secalinus*). De plus, certains faciès de cette végétation sont inscrits, pour partie, à l'annexe 1 de la directive « Habitats » 92/43/CEE. Enfin, les prairies de fauches mésophiles se font de plus en plus rare en Picardie en raison de la disparition des activités d'élevage ;
- une valeur phyto-écologique assez élevée pour la végétation des aulnaies-frênaies alluviales et pour la végétation des frênaies, frênaies-érablaies fraîches. La valeur phyto-écologique de ces unités de végétation a été réévaluée à assez élevée du fait qu'elles présentent des faciès inscrit à l'annexe 1 de la directive « Habitats » 92/43/CEE. De plus, ces habitats sont relativement rares et menacés en Picardie et leur singularité est des plus remarquables. Leur surface et leur qualité dans la région sont en baisse importante ;
- une **valeur phyto-écologique assez élevée** pour la **végétation des chemins et leurs bermes associées** et la **végétation des bermes routières** en raison de la présence d'un cortège relativement important d'espèces floristiques de faible valeur patrimoniale, peu commune entre autres, mais surtout en raison de la présence d'une espèce menacée d'extinction en Picardie, le Brome faux-seigle (*Bromus secalinus*). La valeur phyto-écologique de ces unités de végétation n'a pas été réévaluée à élevée du fait de l'origine et de la pression anthropique de ces dernières ;
- une **valeur phyto-écologique moyenne** pour la **végétation enracinée des eaux courantes**. La valeur phyto-écologique de cette unité de végétation a été réévaluée à moyenne du fait de la présence de faciès inscrit à l'annexe 1 de la directive « Habitats » 92/43/CEE. En effet, les herbiers aquatiques de l'Authie et de la Grouche traduisent d'une relative bonne qualité d'eau, enjeux dépendant le simple cadre régional ;
- une **valeur phyto-écologique moyenne** pour la **végétation des mégaphorbiaies eutrophes**. La valeur phyto-écologique de cette unité de végétation a été réévaluée à moyenne du fait de son inscription à l'annexe 1 de la directive « Habitats » 92/43/CEE. En effet, bien que n'accueillant aucune espèce d'intérêt patrimonial, ce type de milieux est en régression permanente et constitue avec d'autres, les complexes alluviaux aujourd'hui menacés ;
- une **valeur phyto-écologique moyenne** pour la **végétation des pelouses et ourlets calcicoles**. La valeur phyto-écologique de cette unité de végétation a été réévaluée à moyenne du fait que les milieux pelousaires sont menacés en Picardie et possède une singularité importante pour laquelle la région a une responsabilité de conservation ;
- une **valeur phyto-écologique moyenne** pour la **végétation des haies**. La valeur phyto-écologique de cette unité de végétation a été réévaluée à moyenne pour les haies d'arbres têtards en particulier. En effet, ces ensembles linéaires sont fortement

menacés en raison de l'abandon des pratiques d'élevage. Elles constituent des vestiges de pratiques singulières anciennes ;

- une valeur phyto-écologique faible pour toutes les autres végétations.

Nous pouvons également conclure, pour le Nord-Pas-de-Calais, sur :


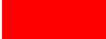





- une **valeur phyto-écologique assez élevée** pour la **végétation des prairies de fauches mésophiles, méso-eutrophes**. La valeur phyto-écologique de cette unité de végétation a été réévaluée à assez élevée en raison de l'inscription de cette dernière à l'annexe 1 de la directive « Habitats » 92/43/CEE. De plus, les prairies de fauches mésophiles se font de plus en plus rare en Nord-Pas-de-Calais en raison de la disparition des activités d'élevage ;
- une **valeur phyto-écologique moyenne** pour la **végétation des haies**. La valeur phyto-écologique de cette unité de végétation a été réévaluée à moyenne pour les haies d'arbres têtards en particulier. En effet, ces ensembles linéaires sont fortement menacés en raison de l'abandon des pratiques d'élevage. Elles constituent des vestiges de pratiques singulières anciennes ;
- une **valeur phyto-écologique moyenne** pour la **végétation des friches méso-eutrophes à nitrophiles, mésophiles à mésohygrophiles** en raison de la présence d'une espèce très rare et vulnérable en Nord-Pas-de-Calais, le Chénopode hybride (*Chenopodium hybridum*) ;
- une valeur phyto-écologique faible pour toutes les autres végétations.

VALEUR PHYTO-ÉCOLOGIQUE DES UNITÉS DE
VEGETATION EN PICARDIE

Unités de végétation

Code	Unités de végétation	Présence en Picardie
1	Végétation enracinée des eaux courantes	Oui
2	Végétation des fossés en eaux	Oui
3	Végétation des bassins de récupération des eaux	Non
4	Végétation des mégaphorbiaies eutrophes	Oui
5	Végétation des ourlets herbacés à arbustifs nitrophiles	Oui
6	Végétation des prairies de fauches artificielles	Oui
7	Végétation des prairies de fauches mésophiles, méso-eutrophes	Oui
8	Végétation des prairies pâturées mésophiles, eutrophes	Oui
9	Végétation des pelouses et ourlets calcicoles	Oui
10	Végétation des friches prairiales	Oui
11	Végétation des friches mésophiles à mésohygrophiles	Oui
12	Végétation des aulnaies-frênaies alluviales	Oui
13	Végétation des linéaires herbacés à arborés rivulaires des cours d'eau	Oui
14	Végétation des frênaies, frênaies-érablaies fraîches, eutrophes à nitrophiles	Oui
15	Végétation des boisements rudéraux	Oui
16	Plantations de feuillus et/ou de résineux	Non
17	Végétation des fruticées et autres fourrés arbustifs	Oui
18	Végétation des haies	Oui
19	Végétation des vergers	Oui
20	Végétation des parcs, jardins et autres aménagements d'ornement	Oui
21	Végétation des cultures	Oui
22	Végétation des zones de dépôts agricoles	Oui
23	Végétation des chemins et leurs bermes associées	Oui
24	Végétation des bermes routières	Oui

Légende de la valeur phyto-écologique

	Exceptionnelle (> 128) (Ex)
	Très Elevée (64 à 127) (TE)
	Elevée (32 à 63) (E)
	Assez Elevée (16 à 31) (AE)
	Moyenne (8 à 15) (M)
	Faible (0 à 7) (F)
	Non Concernée dans la région

VALEUR PHYTO-ÉCOLOGIQUE DES UNITES DE VEGETATION EN PICARDIE (SUITE)

Rareté	Menace	Législ	Taxon	Habitats naturels																							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
E	EN		<i>Bromus secalinus</i> L.								16														16	16	
R	LC		<i>Bromus arvensis</i> L.																						4		
AR	NT		<i>Euphrasia stricta</i> J.P. Wolff ex Lehm.								2																
AR	NT	C0*	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.													2											
AR	LC		<i>Bromus commutatus</i> Schrad.								2																
AR	LC		<i>Galium pumilum</i> Murray									2															
AR	LC	C0*	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyнар													2											
AR	LC		<i>Plantago coronopus</i> L.																							2	
AR?	LC		<i>Lepidium ruderales</i> L.																							2	
PC	LC		<i>Barbarea vulgaris</i> R. Brown											1										1		1	
PC	LC		<i>Cardamine flexuosa</i> With.													1											
PC	LC		<i>Carduus nutans</i> L.							1		1	1												1	1	
PC	LC		<i>Carex spicata</i> Huds.				1			1																	
PC	LC		<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.								1																
PC	LC	A2<->6;C(1)	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó								1																
PC	LC		<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.													1											
PC	LC		<i>Elymus caninus</i> (L.) L.								1																
PC	LC		<i>Festuca pratensis</i> Huds.							1															1		
PC	LC		<i>Melilotus officinalis</i> Lam.										1														
PC	LC	A2<->6;C(1)	<i>Ophrys apifera</i> Huds.										1														
PC	LC		<i>Picris echioides</i> L.										1														
PC	LC		<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.				1									1											
PC	LC		<i>Ranunculus sceleratus</i> L.		1																						
PC	LC		<i>Sparganium emersum</i> Rehm.	1																							
PC	LC		<i>Trifolium dubium</i> Sibth.																				1		1	1	
PC	LC		<i>Verbascum nigrum</i> L.																							1	
PC	LC	C0	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.													1											

Total de la valeur floristique/unité de végétation
 Inscription à l'annexe 1 de la directive "Habitats" 92/43/CEE
 Présence d'espèces végétales menacées en Picardie
 Rareté et menace de l'habitat en Picardie
 Valeur phyto-écologique








1	1	nc	2	0	0	20	1	6	2	5	0	0	5	3	nc	0	0	0	1	0	1	23	24	
x			x			x					x		x											
						x																	x	x
						x		x				x	x						x					
M	F	nc	M	F	F	E	F	M	F	F	AE	F	AE	F	nc	F	M	F	F	F	F	AE	AE	

VALEUR PHYTO-ÉCOLOGIQUE DES UNITÉS DE
VEGÉTATION EN NORD-PAS-DE-CALAIS

Unités de végétation

Code	Unités de végétation	Présence en Nord-Pas-de-Calais
1	Végétation enracinée des eaux courantes	Non
2	Végétation des fossés en eaux	Non
3	Végétation des bassins de récupération des eaux	Oui
4	Végétation des mégaphorbiaies eutrophes	Non
5	Végétation des ourlets herbacés à arbustifs nitrophiles	Oui
6	Végétation des prairies de fauches artificielles	Non
7	Végétation des prairies de fauches mésophiles, méso-eutrophes	Oui
8	Végétation des prairies pâturées mésophiles, eutrophes	Oui
9	Végétation des pelouses et ourlets calcicoles	Non
10	Végétation des friches prairiales	Oui
11	Végétation des friches mésophiles à mésohygrophiles	Oui
12	Végétation des aulnaies-frênaies alluviales	Non
13	Végétation des linéaires herbacés à arborés rivulaires des cours d'eau	Non
14	Végétation des frênaies, frênaies-érablaies fraîches, eutrophes à nitrophiles	Non
15	Végétation des boisements rudéraux	Oui
16	Plantations de feuillus et/ou de résineux	Oui
17	Végétation des fruticées et autres fourrés arbustifs	Oui
18	Végétation des haies	Oui
19	Végétation des vergers	Oui
20	Végétation des parcs, jardins et autres aménagements d'ornement	Oui
21	Végétation des cultures	Oui
22	Végétation des zones de dépôts agricoles	Oui
23	Végétation des chemins et leurs bermes associées	Oui
24	Végétation des bermes routières	Oui

Légende de la valeur phyto-écologique

	Exceptionnelle (> 128) (Ex)
	Très Elevée (64 à 127) (TE)
	Elevée (32 à 63) (E)
	Assez Elevée (16 à 31) (AE)
	Moyenne (8 à 15) (M)
	Faible (0 à 7) (F)
	Non Concernée dans la région

Valeur phyto-écologique des unités de végétation en Nord-Pas-de-Calais (suite)

Rareté	Menace	Législ	Taxon	Habitats naturels																							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
RR	VU		<i>Chenopodium hybridum</i> L.																								
R	VU		<i>Carex rostrata</i> Stokes																								
AR	LC		<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins																								
PC	LC		<i>Elymus caninus</i> (L.) L.																								
PC	LC		<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.																								
PC	LC		<i>Sedum telephium</i> L.																								
PC?	LC	C2p	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.																								
PC(PC,(R))	LC		<i>Plantago coronopus</i> L.																								
PC	LC		<i>Ulex europaeus</i> L.																								
PC	LC		<i>Valerianella carinata</i> Loisel.																								

Total de la valeur floristique/unité de végétation

Inscription à l'annexe 1 de la directive "Habitats" 92/43/CEE

Présence d'espèces végétales menacées en Picardie

Rareté et menace de l'habitat en Nord-Pas-de-Calais

Valeur phyto-écologique

nc	nc	4	nc	0	nc	0	0	nc	1	9	nc	nc	nc	4	1	0	1	0	0	1	0	3	2	
						x																		
		x								x														
						x												x						
nc	nc	F	nc	F	nc	AE	F	nc	F	M	nc	nc	nc	F	F	F	M	F	F	F	F	F	F	F

3 - EXPERTISE DE LA BRYOFLORE

3.1 - ASPECTS METHODOLOGIQUES

3.1.1 - Méthodologie des prospections et présentation des résultats

Les prospections bryologiques ont été effectuées en septembre 2012, soit à une période que l'on peut qualifier de favorable à l'analyse de ce groupe compte tenu des types de milieux présents.

L'étude qualitative a consisté à réaliser des relevés aussi exhaustifs que possible au niveau de milieux naturels présentant un intérêt pour ce groupe et pouvant potentiellement accueillir des espèces d'intérêt patrimonial (boisement de pente, suintement, coteaux calcicoles...). Ces relevés ont ensuite été déterminés sous microscope. La liste de l'ensemble des espèces de bryophytes observées au cours de nos inventaires est présentée en annexe 2.

Notons, dans ce cadre, que seule la portion du fuseau d'étude comprise en Picardie a été parcourue. En effet, le Nord-Pas-de-Calais ne disposait pas, au moment de nos expertises, d'une liste de référence des bryophytes.

Les espèces de bryophytes ont été identifiées à l'aide des flores suivantes :

- AUGIER J. – Flore des Bryophytes – *Paul Lechevalier*, 702 p
- ATHERTON I. and al., 2010 - Mosses and liverworts of Britain and Ireland : a field guide – *British Bryological Society*, 848 p
- BAILLY G. et al., 2004 - Guide pratique d'identification des bryophytes aquatiques – *Direction Générale de l'Environnement de Franche-Comté*, 158 p
- FREY W. and al., 2006 - The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe – *Harley*, 512 p
- PIERROT R.B. ,2005 - Bryophytes du Centre-Ouest : Classification, détermination, répartition - *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, nvle série, n° spécial 5 – 1982 Deuxième tirage*, 124 p
- SMITH A.J.E., 2004 - The moss flora of Britain and Ireland – *Cambridge*, 1012 p

3.1.2 - Aspects méthodologiques du calcul de la valeur bryologique

Les critères utilisés pour évaluer la valeur bryologique du site reposent sur :

► les textes législatifs :

la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (Journal Officiel, 2013) ;

► les degrés de menace des espèces végétales au niveau régional

Les degrés de menace utilisés sont ceux définis par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul en région Picardie (Version n°1, 2008).

Les degrés de menace sont classés en 8 catégories principales. Ne sont considérés comme espèces menacées et devant faire l'objet de mesures de conservation que les taxons classés dans les catégories : CR « Gravement menacé d'extinction », EN « Menacé d'extinction », VU « Vulnérable », CD « Taxon dépendant de mesures de conservation » et NT « Quasi menacé ». Les autres taxons, classés dans des catégories à faible risque et/ou, éventuellement, non évalués, ne sont pas retenus.

Remarque : Par défaut, on affectera le statut de plante d'intérêt patrimonial à un taxon insuffisamment documenté si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est lui-même d'intérêt patrimonial.

► les indices de rareté des espèces végétales au niveau régional

Comme précédemment, les indices de rareté utilisés sont ceux définis par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul en région Picardie (Version n°1, 2008).

Les indices de rareté sont classés en 8 catégories. Ne sont considérés comme d'intérêt patrimonial que les taxons assez rares, rares, très rares et exceptionnels. Par ailleurs, au sein de ces classes, seules les espèces indigènes sont considérées comme présentant une valeur phyto-écologique. Pour les espèces néoindigènes potentielles et eurynaturalisées, ne sont retenues comme taxons d'intérêt patrimonial que les espèces non invasives classées au patrimoine picard par le Conservatoire Botanique National de Bailleul.

3.2 - EVALUATION BRYOLOGIQUE

Parmi les 21 espèces de bryophytes recensées au sein de la partie Picardie de la zone d'étude :

- ◆ aucune espèce de bryophyte n'est légalement protégée en Picardie :
- ◆ aucune espèce de bryophyte présente un intérêt patrimonial du point de vue de leur niveau de menace :
- ◆ 2 espèces de bryophytes présentent un intérêt patrimonial du point de vue de leur niveau de rareté :
 - *Fissidens adianthoides* Hedw, assez rare en Picardie ;
 - *Oxyrrhynchium pumilum* (Wilson) Loeske, assez rare en Picardie.

Les tableaux placés ci-après listent l'ensemble des espèces d'intérêt patrimonial recensées au sein de la zone d'étude. La carte située page suivante les localise sur le site. Une planche photo permet également de les visualiser.

TABLEAU 7 : ESPECES DE BRYOPHYTES D'INTERET PATRIMONIAL EN PICARDIE

Taxon	Nom commun	Rareté Pic	Menace Pic	Législ	Ecologie générale et localisation sur le site
<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw	/	AR	LC		Espèce se rencontrant dans des zones de mi-ombre, sur des substrats riche en calcaire, et dans des sites comme les marais, marécages et forêts alluviales d'aulnes, sur les bords de l'eau, dans les prés de carex. <i>Fissidens adianthoides</i> pousse généralement sur le sol ou sur les bases d'arbres. Au sein de la zone d'étude, cette espèce a été contactée dans une combe fraîche à l'entrée sud de Doullens. Elle recouvrait des secteurs d'éboulis calcaires et quelques bases de tronc d'arbres.
<i>Oxyrrhynchium pumilum</i> (Wilson) Loeske	/	AR	LC		Espèce se rencontrant préférentiellement sur des éboulis, dans des zones fraîches. Au sein du fuseau d'étude, l'espèce est présente au sein d'une combe boisée, sur des éboulis calcaires.

CARTE 8 : LOCALISATION DES BRYOPHYTES D'INTERET PATRIMONIAL



4 - DESCRIPTION ET ECOLOGIE DES ESPECES ANIMALES RECENSÉES, EVALUATION DES ENJEUX PATRIMONIAUX ET RÉGLEMENTAIRES

4.1 - ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES

La méthodologie des prospections utilisée pour chacun des groupes faunistiques étudiés (oiseaux, mammifères dont chiroptères, amphibiens, reptiles, odonates, lépidoptères rhopalocères, orthoptères...) est présentée en Annexe 3 du présent rapport.

Compte tenu des exigences écologiques de certaines espèces à grands territoires, les abords immédiats du site sont compris dans l'inventaire. Les prospections se sont déroulées entre mars et novembre 2012, soit à une période que l'on peut qualifier de globalement favorable à l'analyse de la faune.

Les micromammifères n'ont pas fait l'objet d'investigations spécifiques qui supposent un protocole adapté lourd (pose de boîte-trappes...) et pas forcément pertinent au regard des enjeux potentiels de la zone d'étude.

4.1.1 - Méthodologie de l'évaluation patrimoniale

Les groupes d'espèces recensées ont fait l'objet d'une évaluation patrimoniale. La méthodologie de bio-évaluation est développée en annexe 2. Notons que cette évaluation repose essentiellement sur les critères suivants :

- Degré de menace régional (DM) ;
- Indice de rareté régional (IR) ;
- Inscription aux annexes II et/ou IV de la directive « Habitats » 92/43/CEE (DH) ou annexe I de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE (DO) ;
- Inscription sur les listes rouges régionales ;
- Diversité spécifique pour chaque groupe concerné ;
- Taille des populations reproductrices, transitant (voies migratoires d'oiseaux, de batraciens...) et/ou hivernant sur le site...

4.1.2 - Méthodologie de l'évaluation réglementaire

Le statut de protection des espèces animales, en dehors de toute considération relative à l'intérêt patrimonial, est un facteur primordial à prendre en considération dans le cadre du volet écologique d'une étude d'impact. Il s'agira en particulier d'évaluer la nécessité de réaliser des dossiers de demande de dérogation pour la destruction/déplacement d'espèces légalement protégées et/ou la destruction d'habitats et/ou d'aires de repos d'espèces légalement protégées.

Dans l'évaluation réglementaire, les espèces protégées menacées et les espèces protégées non menacées seront distinguées.

4.1.3 - Présentation des résultats

Les résultats des groupes étudiés sont présentés sous forme de tableaux synthétiques. Ils sont présentés par groupes d'affinités écologiques. Les affinités écologiques sont définies à partir des habitats utilisés pour la reproduction et/ou le repos des espèces. La distinction de ces habitats repose sur celle des unités de végétation. Ainsi, pour chaque habitat faunistique spécifique, nous avons indiqué les correspondances des unités de végétation quand cela était pertinent. Pour chaque espèce contactée pendant l'inventaire, les tableaux présentent les éléments suivants :

Groupe faunistique ;

Nom français ;

Nom scientifique ;

P : niveau de protection à l'échelle nationale (arrêtés ministériels).

Différents arrêtés existent en fonction des espèces animales considérées. De manière synthétique, il est possible de résumer les différents arrêtés en 4 principales catégories :

- **N1** : Pour les espèces classées dans cette catégorie, sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, des larves, des nymphes..., la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ;
- **N2** : Pour les espèces classées dans cette catégorie, sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturelle des noyaux de population existant, **la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux**. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ;
- **N3** : Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés :
 - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France ;
 - dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États des directives « Habitats » et « Oiseaux ».
- **N4** : Poissons : Sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national la destruction ou l'enlèvement des œufs, la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral.

Indices de rareté et degrés de menace régionaux

Une révision de l'évaluation de la rareté (IR) et de la menace (DM) des espèces animales en région Picardie a été effectuée récemment selon un protocole proposé par l'association Picardie Nature et validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (en date du 23 novembre 2009 pour l'avifaune, les mammifères marins et terrestres, les odonates, les orthoptères, les poissons, les amphibiens et les reptiles, et en date du 26 mars 2010 pour les chiroptères). L'évaluation de la menace obéit à la méthodologie définie par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). En région Nord/Pas-de-Calais, il n'existe, à l'heure actuelle, pas de liste rouge validée par le CSRPN.

- **DMR Pic** : degré de menace établi à l'échelle régionale par l'association Picardie Nature selon les critères UICN et validés par le CSRPN :
 - CR : « en danger critique d'extinction » ;
 - EN : « en danger » ;
 - VU : « vulnérable » ;
 - NT : « quasi menacé » ;
 - LC : « préoccupation mineure » ;
 - DD : « données insuffisantes ».

- **DMR Npdc** : degré de menace établi dans des listes rouges préparatoires (Kérautret 2002) mais non validées par le CSRPN :
 - Da : en danger
 - V : vulnérable
 - De : en Déclin ;
 - Ra : rare ;
 - Loc : localisé ;
 - I : indéterminé.

- **IR Pic** : indice de rareté en Picardie déterminé par l'association Picardie Nature et validé par le CSRPN :
 - E : « exceptionnel » ;
 - TR : « très rare » ;
 - R : « rare » ;
 - AR : « assez rare » ;
 - PC : « peu commun » ;
 - AC : « assez commun » ;
 - C : « commun » ;
 - TC : « très commun ».

Les coefficients ont été adaptés, le cas échéant, à dire d'expert, afin d'assurer une meilleure cohérence avec les connaissances actuelles et la dynamique des espèces.

- **IR Npdc** : Les indices de rareté sont tirés de :
 - Pour les odonates : AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE (Godin coord et al), 2003 – Partez à la rencontre de la biodiversité – Les Odonates du Bassin Artois-Picardie - 65 pp.

- Pour les amphibiens de : KÉRAUTRET (L.), 2000 – Préparation du livre rouge des espèces de vertébrés terrestres de la région Nord/Pas de Calais, 25p.
- Pour les Lépidoptères rhopalocères de : Haubreux, D. [coord], 2011. Atlas préliminaire des Lépidoptères *Papilionoidae* de la région Nord - Pas-de-Calais (2000 - 2010). Groupe de travail sur les « Rhopalocères » du Nord - Pas-de-Calais - Groupe ornithologique et naturaliste du Nord - Pas-de-Calais. *Le Héron*, 43 (1). 84 p.

N.B. : Selon notre bio-évaluation, sont considérées comme d'intérêt patrimonial les espèces « Assez rares » (AR) à « Exceptionnelles » (E) dans la région considérée et/ou ayant un degré de menace de « Quasi menacé » (NT) à « En danger critique d'extinction » (CR) dans la région considérée et/ou étant inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » ou à l'annexe II de la directive « Habitats ». En l'absence de listes rouges validées par le CSRPN en région Nord/Pas-de-Calais, nous ne retiendrons pour cette région que les espèces désignée comme *a minima* « En déclin » (De) dans la liste rouge préparatoire de Kéautret (2002) et inscrite sur la liste rouge nationale

4.2 - CHRONOLOGIE DES INVENTAIRES

Date	02/03/2012	30/04/2012	05/06/2012	02/07/2012 (jour + nuit)	03/07/2012	09/07/2012	10/07/2012	23/07/2012
Vent	Faible < 10 km/h	Faible < 10 km/h	Faible < 10 km/h	Faible à moyen < 20 km/h	Faible < 10 km/h	Faible < 10 km/h	Faible < 10 km/h	Nul
Nébulosité	Nuit peu nuageuse	Ciel couvert	Peu nuageux quelques éclaircies	Ensoleillé	Peu nuageux	Nuit sans précipitations	Ciel gris	Ensoleillé
T°C	Environ 10°C	Environ 8-10°C	6-10°C	Jour : 18-20 °C Nuit : > 12 °C	16-20°C	> 12 °C	16-20°C	16-24°C

Date	26/07/2012	30/07/2012	01/08/2012	08/08/2012	19/09/2012	02/10/2010	10/10/2012	12/11/2012
Vent	Faible < 10 km/h	Faible < 10 km/h	Faible à moyen < 20 km/h	Faible 0-5 km/h	Faible < 10 km/h	Faible < 10 km/h	Faible < 10 km/h	20-30 km/h
Nébulosité	Ensoleillé	Nuageux avec éclaircies	Ciel orageux	Peu nuageux	Nuit sans précipitations	Peu nuageux	Nuit sans précipitations	Nuageux
T°C	>24°C	16-20°C	>25°C	Environ 20 °C	10-12 °C	12-16 °C	8-10 °C	5 °C

4.3 - AVIFAUNE

4.3.1 - Avifaune nicheuse au sein de la zone d'étude

Les espèces susceptibles de se reproduire au sein de la zone d'étude au sens strict sont listées dans les tableaux ci-après. Ces espèces ont été recensées à vue ou à l'ouïe pendant la période de plus forte intensité des chants. Parmi les 48 espèces recensées, 36 d'entre elles sont légalement protégées. Certaines espèces à large amplitude écologiques peuvent être représentées dans plusieurs catégories.

4.3.1.1 - Espèces liées aux boisements et leurs lisières arborées associées

Nom français	Nom scientifique	P	D O	I R P c	IR Np dC	LR N	D M R P c	D M R Np dc	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification
Accenteur mouchet	Prunella modularis	N1 , N2 , N3	-	T C	-	-	LC	-	Buissons, haies, arbres bas, entre 50 cm et 3 m au-dessus du sol ou de l'eau. Utilise parfois un vieux nid d'une autre espèce.	Milieux de broussailles et buissonnants entrecoupés d'espaces dégagés, lisières de boisements, clairières, plantations de conifères, parcs et jardins.
Bouvreuil pivoine	Pyrrhula pyrrhula	N1 , N2 , N3	-	C	-	VU	LC	-	Niche dans des buissons ou des arbres divers (souvent à feuillage persistant).	Boisements avec sous-étage dense, marais boisés, parcs, vergers, jardins pourvus de haies...
Buse variable	Buteo buteo	N1 , N2 , N3	-	C	-	-	LC	-	Nid construit sur un arbre, souvent près du tronc principal entre 3 et 25 m du sol. Utilise parfois un vieux nid de corvidés. Niche plutôt à proximité des lisières de boisements ou dans les grands arbres des haies.	Habitats associant des boisements et des espaces ouverts (cultures, prairies, pâtures...).
Corneille noire	Corvus corone corone		-	T C	-	-	LC	-	Niche isolément en lisière de boisements. Le nid est installé dans le tiers supérieur des grands arbres sur une fourche ou une branche près du tronc, parfois sur un pylône.	Mosaïque de boisements et d'espaces plus ouverts : cultures, pâtures ou prairies, parcs urbains...
Coucou gris	Cuculus canorus	N1 , N2 , N3	-	T C	-	-	LC	-	Parasite le nid d'autres espèces. Plus d'une centaine d'espèces insectivores "hôtes" ont été recensées en Europe dont on peut citer parmi les plus communes en Europe de l'Ouest : Pipit farlouse, Rousserolle effarvate, Accenteur mouchet...	Zones arborées avec une prédilection pour les alternances de bois, de cultures et de marais.

Nom français	Nom scientifique	P	D O	I R P c	IR Np dC	LR N	D M R P c	D M R Np dc	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification
Epervier d'Europe	Accipiter nisus	N1 , N2 , N3	-	A C	-	-	LC	-	Niche dans les boisements mais peut s'adapter aux bosquets et aux haies arborescentes. Le nid est installé dans la fourche d'un arbre souvent près du tronc.	Mosaïques alternant des boisements avec des zones ouvertes : pâtures, bocages, prairies, friches...
Etourneau sansonnet	Sturnus vulgaris		-		-	-	LC	-	Nid installé dans une cavité d'arbre, de falaise, de mur, de pylône...	Utilise une large gamme d'habitats : zones cultivées, bois clairs, villes et villages, parcs et jardins...
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	N1 , N2 , N3	-	C	-	-	LC	-	Peut nicher dans un vieux nid de corvidés, une cavité rocheuse, un bâtiment...	Évite les grandes zones forestières et préfère les espaces dégagés : zones cultivées, bocages, dunes... mais aussi les zones urbanisées...
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	N1 , N2 , N3	-	T C	-	-	LC	-	Nid installé dans un buisson ou un arbuste entre 50 cm et 4,5 m au-dessus du sol.	Espaces comprenant une strate buissonnante et arbustive ainsi que de grands arbres : clairières, lisières et sous-étage des boisements de feuillus ou mixtes, haies arbustives comprenant au moins quelques arbres, parcs, jardins...
Geai des chênes	Garrulus glandarius		-	C	-	-	LC	-	Nid construit sur les rameaux ou sur une fourche contre le tronc d'un arbuste ou d'un arbre entre 2 et 5 m du sol mais parfois beaucoup plus haut.	Recherche les massifs de feuillus avec présence de chênes, souvent à proximité de lisières et de clairières.
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla	N1 , N2 , N3	-	C	-	-	LC	-	Nid construit sous un décollement d'écorce ou dans une fissure de branche.	Fréquente les boisements de feuillus clairsemés et parfois les boisements de résineux : vieilles forêts claires, bosquets, parcs, jardins jusque dans les zones urbanisées.
Grive draine	Turdus viscivorus		-	C	-	-	LC	-	Nid construit contre le tronc d'un arbre, ou à la fourche d'une branche horizontale entre 4 et 10 m du sol.	Terrains dégagés à végétation herbacée basse à proximité d'arbres : prairies et pâturages en lisière de forêts, boisements clairsemés au sous-bois dégagé.
Grive musicienne	Turdus philomelos		-	T C	-	-	LC	-	Nid construit contre le tronc d'un arbuste ou d'arbres de 1 à 4 m au-dessus du sol, parfois dans un rideau touffu de lierre.	Espaces buissonnants et arborés avec des zones de végétation herbacée basse : forêts de feuillus ou boisement mixtes, parcs, jardins, jusque dans les villes.
Merle noir	Turdus merula		-	T C	-	-	LC	-	Niche typiquement contre le tronc d'un arbuste ou d'un buisson mais parfois aussi dans un mur.	Utilise une large gamme d'habitats comportant des arbres et buissons en alternance avec une végétation herbacée rase.
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus	N1 , N2 , N3	-	T C	-	-	LC	-	Niche à des hauteurs très variables (généralement à moins de 3 m du sol) dans un buisson d'épineux.	Arbres et buissons à proximité de terrains dégagés : bosquets, lisières forestières, larges haies...
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus	N1 , N2 , N3	-	T C	-	-	LC	-	Niche dans une cavité d'arbre ou de mur, généralement à moins de 6 m au-dessus du sol.	Boisements de feuillus mais aussi terrains dégagés parsemés d'arbres : forêts, boisements rivulaires, parcs, jardins, grandes haies...

Nom français	Nom scientifique	P	D O	I R P i c	IR Np dC	LR N	D M R P i c	D M R N p dc	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	N1 , N2 , N3	-	T C	-	-	LC	-	Niche dans une cavité d'arbre ou de mur, généralement à moins de 6 m au-dessus du sol.	Boisements de feuillus mais aussi terrains dégagés parsemés d'arbres : forêts, boisements rivulaires, parcs, jardins, grandes haies...
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	N1 , N2 , N3	-	C	-	-	LC	-	Niche dans un trou d'arbre, une souche, un trou parmi des racines, occasionnellement dans un mur.	Apprécie les boisements de feuillus à sous étage arbustif dense, souvent sur des terrains humides.
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	N1 , N2 , N3	-	T C	-	-	LC	-	Niche dans un trou creusé dans un arbre entre 3 et 5 m du sol.	Tous types de boisements assez vastes et comportant de grands arbres : forêts, bois, bosquets, parcs, grandes haies...
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	N1 , N2 , N3	-	C	-	-	LC	-	Niche dans une cavité creusée dans un arbre entre 1 et 5 m du sol.	Lisières de forêts, bois, bosquets, vergers à proximité de terrains à végétation rase...
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		-	C	-	-	LC	-	Nid volumineux édifié à la cime d'un grand arbre ou dans un buisson épineux.	Espaces cultivés ponctués de grands arbres isolés ou en bosquets, grandes haies, parcs urbains...
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		-	T C	-	-	LC	-	Nid installé dans une fourche ou les branches d'un arbre entre 4 et 16 m au-dessus du sol. Souvent dans un conifère.	Bois clairs à proximité de cultures, parcs et jardins boisés.
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	N1 , N2 , N3	-	T C	-	-	LC	-	Nid installé dans une fourche ou contre le tronc d'un arbre ou d'un arbuste entre 3 et 12 m au-dessus du sol.	Espèce ubiquiste des paysages arborés : boisements de tous types, parcs, jardins arborés...
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	N1 , N2 , N3	-	T C	-	-	LC	-	Nid au sol ou posé sur les rameaux d'un arbuste ou d'une ronce jusqu'à 1 m du sol.	Espaces dégagés comprenant une strate herbacée haute, une strate buissonnante, une strate arbustive et des arbres : clairières et lisières de forêts, bosquets, haies...
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	N1 , N2 , N3	-	A C ?	-	-	LC	-	Nid installé à l'extrémité des rameaux de conifères jusqu'à 20 m au-dessus du sol.	Occupe principalement les boisements d'épicéas et secondairement ceux d'autres conifères (sapins, mélèzes, cyprès...).
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	N1 , N2 , N3	-	T C	-	-	LC	-	Niche dans une souche d'arbre, parmi les racines, dans une cavité d'arbre, une crevasse, sous des branchages...	Terrains boisés et ombragés : bosquets, forêts claires, grandes haies, ripisylves, parcs et jardins...
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	N1 , N2 , N3	-	C	-	-	LC	-	Nid dans une cavité d'arbre naturelle ou creusée par un pic et dont elle réduit l'entrée avec un ciment de boue.	Forêts de feuillus ou mixtes avec de grands arbres avec cavités, parcs et vergers...
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	N1 , N2 , N3	-	T C	-	-	LC	-	Nid construit dans un trou de rochers, de murs, sous un talus ou au pied d'un arbre.	Bosquets, haies, jardins pourvus d'enchevêtrements de branches et de buissons denses...

4.3.1.2 - *Espèces liées aux parcs et jardins arborés, aux haies arborées, aux vergers.*

Nom français	Nom scientifique	P	D O	I R P i c	IR Np dC	LR N	D M R P i c	D M R N p d c	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	N1 ; N2 ; N3		T C	-	-	LC	-	Buissons, haies, arbres bas, entre 50 cm et 3 m au-dessus du sol ou de l'eau. Utilise parfois un vieux nid d'une autre espèce.	Milieux de broussailles et buissonnants entrecoupés d'espaces dégagés, lisières de boisements, clairières, plantations de conifères, parcs et jardins.
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	N1 ; N2 ; N3		C	-	VU	LC	-	Niche dans des buissons ou des arbres divers (souvent à feuillage persistant).	Boisements avec sous-étage dense, marais boisés, parcs, vergers, jardins pourvus de haies...
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	N1 ; N2 ; N3		T C	-	-	LC	-	Nid fixé sur une fourche de branche à 2-6 m sur un arbre, un arbuste ou un buisson. Les supports sont souvent des feuillus : arbres fruitiers ou d'ornement principalement.	Friches buissonneuses ponctuées d'arbres, parcs urbains, cimetières, vergers, pépinières...
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	N1 ; N2 ; N3		A C	-	-	VU	De	Niche dans une cavité d'arbre mais parfois aussi dans la cavité d'un mur.	Terrains dégagés avec strate herbacée basse et présence de vieux arbres présentant des cavités : pâtures, prairies de fauches bordées par des haies d'arbres têtards, vergers... Dans le sud de la France : terrains arides avec tas de pierres et/ou ruines (bergeries...).
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	N1 ; N2 ; N3		T C	-	-	LC	-	Nid installé dans un buisson ou un arbuste entre 50 cm et 4,5 m au-dessus du sol.	Espaces comprenant une strate buissonnante et arbustive ainsi que de grands arbres : clairières, lisières et sous-étage des boisements de feuillus ou mixtes, haies arbustives comprenant au moins quelques arbres, parcs, jardins...
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	N1 ; N2 ; N3		T C	-	-	LC	-	Nid posé dans un arbuste ou un roncier.	Massifs de fourrés denses de buissons et d'arbustes avec ou sans strate arborescente : jeunes plantations de feuillus, végétations ligneuses de recolonisation des pelouses et landes, boisements clairs présentant un sous-étage buissonnant dense, jeunes taillis-sous-futaies et manteaux arbustifs des lisières forestières...
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	N1 ; N2 ; N3		T C	-	NT	LC	-	Niche dans un buisson bas de ronces, de genêt voire un massif d'ortie entre 5 cm et 60 cm au-dessus du sol.	Fréquente les milieux à végétation buissonnante et arbustive dense et peu élevée : lisières forestières buissonneuses, haies, talus broussailleux, landes à <i>Ericacées</i> ...
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	N1 ; N2 ; N3		T C	-	VU	LC	De	Niche dans une cavité d'arbre ou de mur ou sur une branche abritée contre le tronc d'un arbre.	Apprécie les espaces dégagés avec de grands arbres : bois clairs, lisières et clairières de forêts, allées d'arbres, parcs, vergers, abords des habitations...

Nom français	Nom scientifique	P	D	O	I R P ic	IR Np dC	LR N	D M R P ic	D M R N p dc	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	N1 ; N2 ; N3			C	-	-	LC	-	Nid construit sous un décollement d'écorce ou dans une fissure de branche.	Fréquente les boisements de feuillus clairsemés et parfois les boisements de résineux : vieilles forêts claires, bosquets, parcs, jardins jusque dans les zones urbanisées.
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>				T C	-	-	LC	-	Nid construit contre le tronc d'un arbuste ou d'arbres de 1 à 4 m au-dessus du sol, parfois dans un rideau touffu de lierre.	Espaces buissonnants et arborés avec des zones de végétation herbacée basse : forêts de feuillus ou boisement mixtes, parcs, jardins, jusque dans les villes.
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	N1 ; N2 ; N3			T C	-	VU	LC	-	Niche très bas sur les rameaux d'un petit buisson ou d'un conifère entre 50 cm et 1,50 m.	Terrains herbacés à végétation rase et clairsemée ponctuée de buissons et d'arbustes : friches, pépinières, parcs et jardins, haies...
Merle noir	<i>Turdus merula</i>				T C	-	-	LC	-	Niche typiquement contre le tronc d'un arbuste ou d'un buisson mais parfois aussi dans un mur.	Utilise une large gamme d'habitats comportant des arbres et buissons en alternance avec une végétation herbacée rase.
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	N1 ; N2 ; N3			T C	-	-	LC	-	Niche dans une cavité d'arbre ou de mur, généralement à moins de 6 m au-dessus du sol.	Boisements de feuillus mais aussi terrains dégagés parsemés d'arbres : forêts, boisements rivulaires, parcs, jardins, grandes haies...
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	N1 ; N2 ; N			T C	-	-	LC	-	Niche à des hauteurs très variables (généralement à moins de 3 m du sol) dans un buisson d'épineux.	Arbres et buissons à proximité de terrains dégagés : bosquets, lisières forestières, larges haies...
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	N1 ; N2 ; N3			T C	-	-	LC	-	Niche dans une cavité d'arbre ou de mur, généralement à moins de 6 m au-dessus du sol.	Boisements de feuillus mais aussi terrains dégagés parsemés d'arbres : forêts, boisements rivulaires, parcs, jardins, grandes haies...
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	N1 ; N2 ; N3			A C	-	NT	VU	De	Niche principalement dans des cavités d'arbres mais aussi parfois de murs.	Espèce plus rurale que le Moineau domestique qui recherche les haies en bordure de prairie, les lisières en bordure d'espaces cultivées, les vergers, les haies. La présence de vieux arbres avec des cavités est essentielle.
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	N1 ; N2 ; N3			T C	-	-	LC	-	Niche dans un trou creusé dans un arbre entre 3 et 5 m du sol.	Tous types de boisements assez vastes et comportant de grands arbres : forêts, bois, bosquets, parcs, grandes haies...
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	N1 ; N2 ; N3			C	-	-	LC	-	Niche dans une cavité creusée dans un arbre entre 1 et 5 m du sol.	Lisières de forêts, bois, bosquets, vergers à proximité de terrains à végétation rase...
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	N1 ; N2 ; N3			T C	-	-	LC	-	Nid installé dans une fourche ou contre le tronc d'un arbre ou d'un arbuste entre 3 et 12 m au-dessus du sol.	Espèce ubiquiste des paysages arborés : boisements de tous types, parcs, jardins arborés...

Nom français	Nom scientifique	P	D O	I R P ic	IR Np dC	LR N	D M R P ic	D M R N p dc	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita	N1 , N2 , N3		T C	-	-	LC	-	Nid au sol ou posé sur les rameaux d'un arbuste ou d'une ronce jusqu'à 1 m du sol.	Espaces dégagés comprenant une strate herbacée haute, une strate buissonnante, une strate arbustive et des arbres : clairières et lisières de forêts, bosquets, haies...
Roitelet huppé	Regulus regulus	N1 , N2 , N3		A C ?	-	-	LC	-	Nid installé à l'extrémité des rameaux de conifères jusqu'à 20 m au-dessus du sol.	Occupe principalement les boisements d'épicéas et secondairement ceux d'autres conifères (sapins, mélèzes, cyprès...).
Rougegorge familier	Erithacus rubecula	N1 , N2 , N3		T C	-	-	LC	-	Niche dans une souche d'arbre, parmi les racines, dans une cavité d'arbre, une crevasse, sous des branchages...	Terrains boisés et ombragés : bosquets, forêts claires, grandes haies, ripisylves, parcs et jardins...
Serin cini	Serinus serinus	N1 , N2 , N3		C	-	-	LC	-	Niche préférentiellement dans les branches de conifères parfois d'arbres fruitiers entre 2 et 8 m du sol.	Terrains herbeux ensoleillés, jardins, vergers, parcs urbains...
Sittelle torchepot	Sitta europaea	N1 , N2 , N3		C	-	-	LC	-	Nid dans une cavité d'arbre naturelle ou creusée par un pic et dont elle réduit l'entrée avec un ciment de boue.	Forêts de feuillus ou mixtes avec de grands arbres avec cavités, parcs et vergers...
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	N1 , N2 , N3		T C	-	-	LC	-	Nid construit dans un trou de rochers, de murs, sous un talus ou au pied d'un arbre.	Bosquets, haies, jardins pourvus d'enchevêtrements de branches et de buissons denses...
Verdier d'Europe	Carduelis chloris	N1 , N2 , N3		T C	-	-	LC	-	Niche contre le tronc ou une branche épaisse d'un buisson ou d'un arbuste, souvent dans des haies.	Espaces ouverts pourvus de haies, d'alignement d'arbres, parcs, vergers, plantations, pépinières...

4.3.1.3 - Les espèces liées aux manteaux arbustifs des lisières, aux massifs buissonnants et aux haies arbustives et/ou partiellement arborées

Nom français	Nom scientifique	P	C	IR Pic	IR Np dC	LR N	D M R Pic	D M R Np dc	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification
Accenteur mouchet	Prunella modularis	N 1, N 2, N 3		TC	-		LC	-	Buissons, haies, arbres bas, entre 50 cm et 3 m au-dessus du sol ou de l'eau. Utilise parfois un vieux nid d'une autre espèce.	Milieux de broussailles et buissonnants entrecoupés d'espaces dégagés, lisières de boisements, clairières, plantations de conifères, parcs et jardins.
Fauvette babillarde	Sylvia curruca	N 1, N 2, N 3		C			LC		Nid installé dans un buisson épineux et parfois sur un arbuste à feuilles persistantes entre 60 cm et 2,5 m.	Terrains dégagés buissonnants avec massif d'épineux (ronces, aubépines, genévrier...), haies, plantations, parcs, massifs d'argousiers dans les dunes, bermes buissonnantes de voies ferrées...
Fauvette des jardins	Sylvia borin	N 1, N 2, N 3		TC	-		LC	-	Nid posé dans un arbuste ou un roncier.	Massifs de fourrés denses de buissons et d'arbustes avec ou sans strate arborescente : jeunes plantations de feuillus, végétations ligneuses de recolonisation des pelouses et landes, boisements clairs présentant un sous-étage buissonnant dense, jeunes taillis-sous-futaies et manteaux arbustifs des lisières forestières...
Fauvette grisette	Sylvia communis	N 1, N 2, N 3		TC	-	NT	LC	-	Niche dans un buisson bas de ronces, de genêt voire un massif d'ortie entre 5 cm et 60 cm au-dessus du sol.	Fréquente les milieux à végétation buissonnante et arbustive dense et peu élevée : lisières forestières buissonneuses, haies, talus broussailleux, landes à Éricacées...
Hypolaïs polyglotte	Hippolaïs polyglotta	N 1, N 2, N 3		TC	-		LC	-	Nid installé sur la fourche d'un arbre bas, d'un arbuste ou d'un buisson entre 30 cm et 5,5 m au-dessus du sol.	Espaces herbacés secs et ensoleillés comportant une strate buissonnante, arbustive et de grands arbres : manteau arbustif des lisières de forêts, bosquets, grandes haies...
Linotte mélodieuse	Carduelis cannabina	N 1, N 2, N 3		TC	-	VU	LC	-	Niche très bas sur les rameaux d'un petit buisson ou d'un conifère entre 50 cm et 1,50 m.	Terrains herbacés à végétation rase et clairsemée ponctuée de buissons et d'arbustes : friches, pépinières, parcs et jardins, haies...
Merle noir	Turdus merula			TC	-	-	LC	-	Niche typiquement contre le tronc d'un arbuste ou d'un buisson mais parfois aussi dans un mur.	Utilise une large gamme d'habitats comportant des arbres et buissons en alternance avec une végétation herbacée rase.
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur			TC	-	-	LC	-	Niche sur un arbuste isolé (aubépine, sureau noir, prunellier, ronce, églantier...), en lisière de boisements ou dans les haies.	Recherche les bois et bosquets pourvus de manteaux arbustifs, les haies dans les paysages cultivés...

4.3.1.4 - *Espèces liées aux milieux ouverts : cultures, formations herbacées diverses ponctuées de buissons*

Nom français	Nom scientifique	P	D O	IR P c	IR Np dC	LR N	D M R P c	D M R Np dc	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		-	TC	-	-	LC	De	Niche dans une dépression grattée au sol, parmi la végétation herbacée basse ou les jeunes pousses dans les cultures.	Espaces ouverts : Zones agricoles (préférentiellement dans les cultures de céréales ou autres graminées), prairies, pâtures, friches herbeuses, dunes maritimes...
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	N 1, N 2, N 3	-	TC	-	-	LC	-	Niche dans une dépression du sol près d'une touffe de végétation.	Espaces dégagés à végétation basse souvent humides : prairies inondables, cultures, marais, landes humides...
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	N 1, N 2, N 3	-	TC	-	NT	LC	De	Nid posé au sol dissimulé dans la végétation ou posé à faible hauteur (< 50 cm) dans un buisson ou un arbuste.	Espaces ouverts herbacés (prairies, cultures, pâturages...) associés à des haies et/ou des buissons.
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	N 1, N 2, N 3	-	C	-	NT	LC	-	Niche dans une dépression du sol au pied d'une touffe de végétation ou d'un buisson.	Espaces herbacés ouverts pourvus de perchoirs pouvant être constitués par des buissons, des clôtures, des fils, des piquets... : cultures, prairies humides, dunes...
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>		-	C	-	-	LC	-	Niche au sol à l'abri de la végétation herbacée haute, d'un buisson ou d'une haie.	Espaces cultivés, pâtures, prairies ponctuées de bosquets et de haies...
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>		-	TC	-	-	LC	De	Niche au sol parmi la végétation parfois au pied d'une haie.	Espaces cultivés, pâtures, prairies...
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	N 1, N 2, N 3	-	C	-	-	LC	De	Niche dans une dépression du sol sous une touffe de végétation.	Terrains à végétation herbacée basse comportant des buissons et arbustes qui servent de perchoirs : lisières forestières, coteaux boisés, landes à éricacées, friches buissonneuses...
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	N 1, N 2, N 3	-	C	-	VU	LC	-	Niche dans une dépression du sol sous une touffe de végétation.	Colonise essentiellement des terrains humides ouverts à végétation herbacée basse : prairies de fauche, prairies humides, tourbières... mais aussi des espaces plus secs : coteaux calcaires, prairies, friches sèches...
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	N 1, N 2, N 3	-	AC	-	-	LC	-	Nid installé dans la végétation haute et dense, suspendu entre 10 et 70 cm au-dessus du sol.	Terrains humides à strate herbacée haute (forte densité de tiges végétales > 1 m) : mégaphorbiaies, grands massifs d'orties notamment en sous étage des peupleraies, zones pourvues de grandes ombellifères...
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	N 1, N 2, N 3	-	C	-	-	NT	De	Niche au sol ou près du sol dans une touffe de végétation ou au pied d'un buisson.	Fréquente les terrains secs et ensoleillés pourvus d'une végétation herbacée basse ponctuée de buissons et d'arbustes : friches herbeuses, landes à genêts, coteaux, prairies...

4.3.1.5 - *Les espèces anthropophiles liées aux éléments bâtis*

Nom français	Nom scientifique	P	D	I R P ic	IR Np dC	LR N	D M R P ic	D M R Np dc	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification
Bergeronnette grise	Motacilla alba	N1 ; N2 ; N3	-	T C	-	-	LC	-	Trou ou crevasse sur des supports naturels ou artificiels, murs de bâtiments, tas de débris, buissons denses parfois dans un vieux nid d'une autre espèce.	Terrains dégagés avec végétation rase, apprécie la proximité de l'eau ainsi que les habitations et autres zones anthropiques.
Choucas des tours	Corvus monedula	N1 ; N2 ; N3	-	A C	-	-	LC	-	Niche en colonie, nid installé dans une cavité de mur (vieux édifices, ruines...), de rocher, d'arbre, dans des clochers, pigeonniers, conduits de cheminées...	Habitat comprenant le site de reproduction ainsi que des pâtures, prairies et cultures en périphérie.
Etourneau sansonnet	Sturnus vulgaris		-		-	-	LC	-	Nid installé dans une cavité d'arbre, de falaise, de mur, de pylône...	Utilise une large gamme d'habitats : zones cultivées, bois clairs, villes et villages, parcs et jardins...
Hirondelle de fenêtre	Delichon urbica	N1 ; N2 ; N3	-	T C	-	-	LC	-	Espèce anthropophile. Nid installé sur un mur pourvu d'un surplomb.	Espèce essentiellement aérienne qui fréquente les agglomérations.
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	N1 ; N2 ; N3	-	T C	-	-	LC	De	Espèce anthropophile. Nid fixé sur une poutre ou un mur.	Espèce essentiellement aérienne qui fréquente les agglomérations.
Moineau domestique	Passer domesticus	N1 ; N2 ; N3	-	T C	-	-	LC	-	Niche dans une cavité de mur ou sous un toit.	Espèce strictement anthropophile qui fréquente les agglomérations.
Rougequeue noir	Phoenicurus ochrurus	N1 ; N2 ; N3	-	T C	-	-	LC	-	Nid construit dans une cavité de rocher ou de mur voire sur un replat de poutre entre 1 et 4 m du sol	Espèce anthropophile qui fréquente les abords des habitations : vieux murs, terrains caillouteux, tas de pierres...
Tourterelle turque	Streptopelia decaocto		-	T C	-	-	LC	-	Le nid peut être installé à l'enfourchure d'un arbre, un rebord de bâtiment, une charpente métallique...	Espèce anthropophile rencontrée dans les jardins de villes et villages, parcs urbains... privilégie les pourtours des agglomérations plutôt que les centres densément urbanisés.

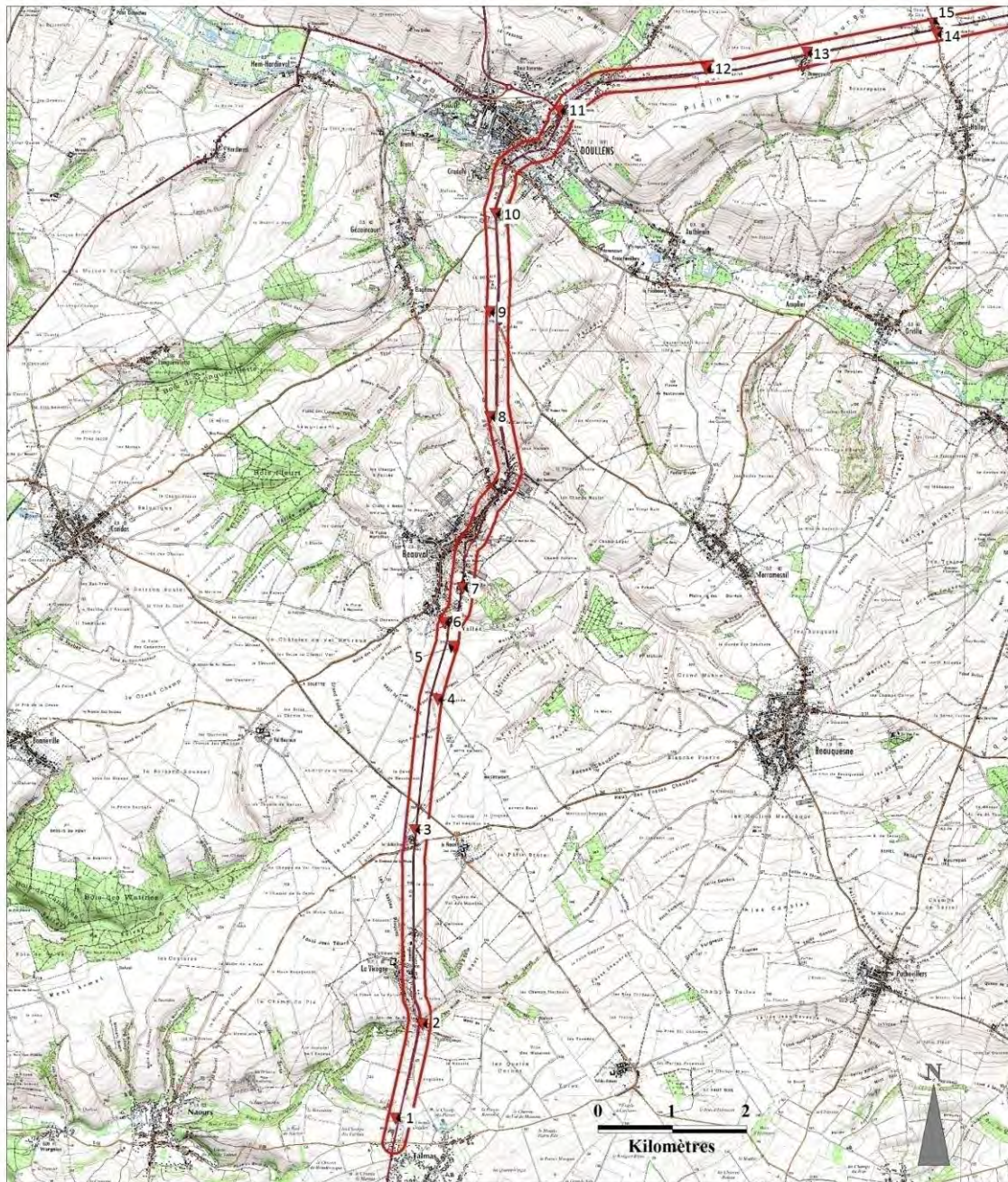
4.3.1.6 - Résultats et localisation des points d'Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)

Vingt-trois points d'IPA ont été répartis sur l'ensemble du fuseau. Cette répartition s'est établie sur les critères suivants :

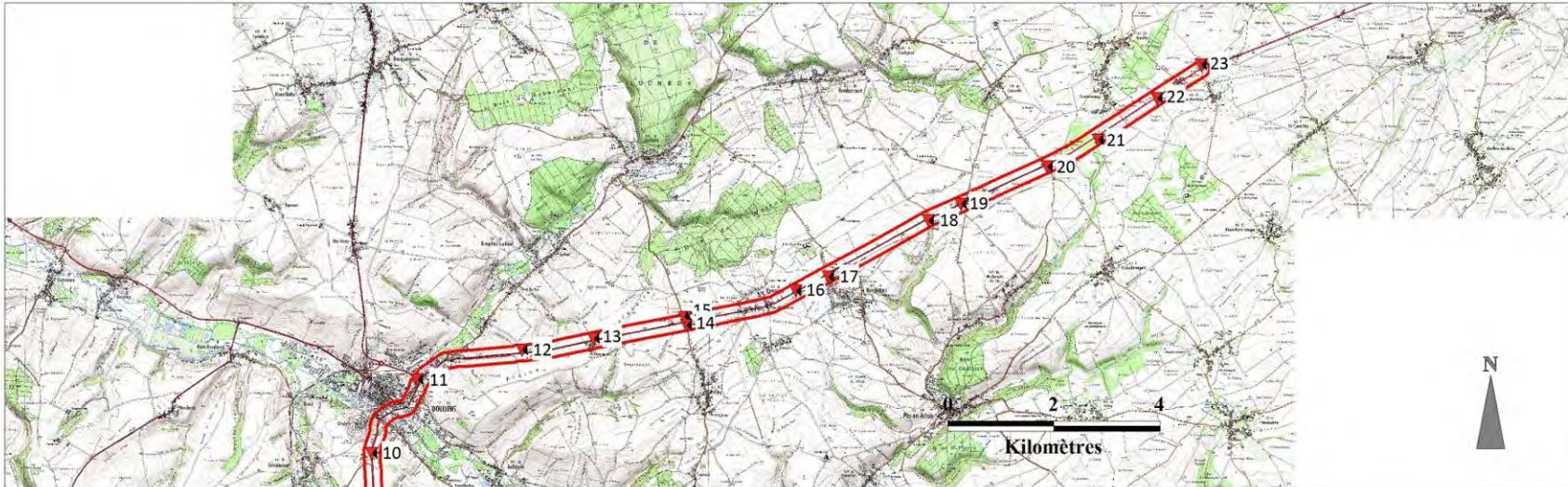
- Assurer au moins un point d'IPA par maille 2x2 km (cf. CARDOBS) ;
- Assurer une bonne représentativité des milieux traversés. Ainsi, même s'ils sont d'un intérêt bien moindre que les boisements, les cultures ont été échantillonnées en proportion de leur représentation au sein du fuseau d'étude.

Ce protocole standardisé a l'avantage de pouvoir être répliqué afin de mesurer l'impact éventuel après projet selon un protocole de type « BACI » (Before After Control Impact). Les résultats sont présentés en annexe.

CARTE 9 : LOCALISATIONS DES POINTS D'IPA



LOCALISATION DES POINTS D'IPA



LOCALISATION DES POINTS D'IPA



4.3.2 - Espèces nicheuses uniquement aux abords du site étudié, espèces à grand rayon d'action observées en transit, espèces migratrices

Ne sont ici concernées que les espèces soit :

- nicheuses uniquement aux abords de la zone d'étude. Il s'agit d'espèces pour lesquelles nous n'avons pas obtenu d'indices de nidification satisfaisants ou qui ne bénéficient pas d'habitats de reproduction favorables au sein du périmètre étudié (*) ;
- migratrice observées en stationnement et ou en migration active.

Ces espèces sont regroupées dans le tableau ci-après.

Nom français	Nom scientifique	P	DO	IR Pic	IR Np dC	LRN	DMR Pic	DMR Npdc	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification
Busard des roseaux*	<i>Circus aeruginosus</i>	N1, N2, N3	A I	AR	-	VU	VU	-	Nid construit au sol parmi les roseaux ou d'autres grands hélophytes, et occasionnellement dans des cultures de céréales.	Grandes roselières en bordure d'étangs, de lacs ou de marais...
Busard Saint-Martin*	<i>Circus cyaneus</i>	N1, N2, N3	A I	PC	-	-	NT	De	Nid construit au sol dans la végétation haute, souvent dans des cultures de céréales.	Terrains dégagés à végétation rase : cultures, landes, friches, marais...
Martinet noir										
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	N1, N2, N3	migrateurs							
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	N1, N2, N3								
Hypolaïs icterine	<i>Hippolais icterina</i>	N1, N2, N3								
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	N1, N2, N3								

4.3.3 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs à l'avifaune nicheuse

4.3.3.1 - *Enjeux patrimoniaux*

Parmi l'ensemble des espèces se reproduisant au sein de la zone d'étude, trois d'entre elles présentent un enjeu patrimonial :

- La **Chevêche d'Athéna**, assez commune et considérée comme vulnérable en Picardie, considérée comme en déclin en Nord/Pas-de-Calais. La Chevêche niche dans un verger situé en bordure directe de la RN25 au lieu-dit « le Paradis » au nord de Beauval. Ce verger, relique d'un paysage bocager passé est déconnecté de tout autre paysage favorable à la Chevêche. Sa conservation à l'échelle locale est donc liée pleinement à la conservation de ce verger



Verger accueillant la Chevêche d'Athéna au lieu-dit « le Paradis »
Photo : Nicolas CONDUCHÉ

- Le **Moineau friquet**, assez commun et considérée comme vulnérable en Picardie, considérée comme « en déclin » en Nord/Pas-de-Calais. Cette espèce est par ailleurs considérée comme quasi-menacée à l'échelle nationale. Le moineau friquet a été observé sur la commune de Mondicourt au sein de haies. Cette espèce a également été observée au Hameau de la Bellevue au sein d'une haie arborée comportant de vieux arbres avec cavités en bordure d'une pâture. La présence de cette espèce n'a été relevée qu'en région Nord/Pas-de-Calais ;
- Le **Bruant jaune** considéré comme « en déclin » en Nord/Pas-de-Calais niche à proximité des haies s'ouvrant sur des espaces ouverts. Il est particulièrement bien présent au niveau de la voie ferrée réaménagée au nord de Doullens ;
- Le **Tarier pâtre**, commun mais considéré comme « quasi-menacé » en Picardie.

Par ailleurs, bien que ne représentant **aucun enjeu régional particulier**, il convient toutefois de noter la présence d'espèces inscrites en liste rouge nationale : Bouvreuil pivoine (VU), Linotte mélodieuse (VU), Moineau friquet (NT), Fauvette grisette (NT), Bruant jaune (NT), Pipit farlouse (VU)

L'enjeu patrimonial du site étudié concernant l'avifaune peut-être considéré comme :

- Elevé localement au niveau de zone de nidification de la Chevêche d'Athéna ;
- Moyen sur les zones de nidification du Bruant jaune et du Moineau friquet en Nord/Pas-de-Calais ainsi qu'au niveau de la friche où niche le Tarier pâtre en Picardie ;
- Faible partout ailleurs en l'absence d'espèces d'intérêt patrimonial.

4.3.3.2 - Enjeux réglementaires

Parmi les 57 espèces susceptibles de se reproduire au sein de la zone d'étude, nous avons pu recenser 45 espèces légalement protégées. Une attention particulière sur ces espèces devra donc être portée notamment en période de nidification. Toutes ces espèces bénéficient d'une protection des individus mais également de leurs habitats de reproduction et de repos.

S'agissant des espèces nicheuses uniquement aux abords immédiats de la zone d'étude et/ou les espèces à grand rayon d'action observées en transit, ce sont 2 espèces qui sont légalement protégées.

AVIFAUNE NICHEUSE AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE ET
CONSIDEREE COMME D'INTERET PATRIMONIAL



Chevêche d'Athéna (*Athenae noctua*)
AC/VU en Picardie
Photo internet



Moineau friquet (*Passer montanus*)
En déclin en région Nord/Pas-de-Calais
Photo : CC-BY-SA / Billy Lindblom

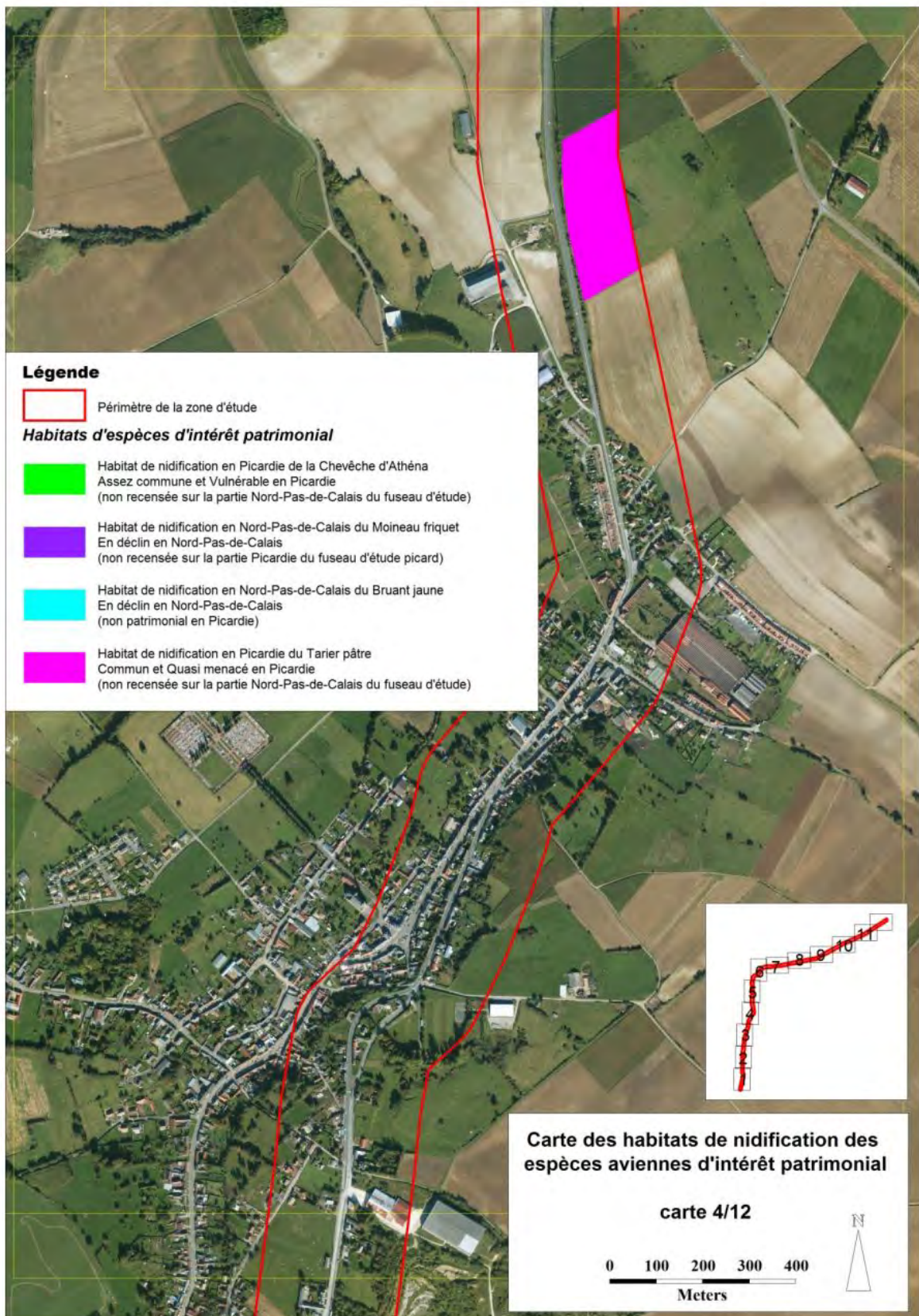


Bruant jaune (*Embriza citrinella*)
En déclin en région Nord/Pas-de-Calais
Photo : M. CAMBRONY (Ecosphère)




Tarier pâtre (*Saxicola torquata*)
Commun mais menacé en Picardie
Photo : M. Cambrony

CARTE 10 : LOCALISATIONS DES HABITATS DE NIDIFICATION DES ESPECES AVIENNES D'INTERET PATRIMONIAL








Légende


 Périmètre de la zone d'étude

Habitats d'espèces d'intérêt patrimonial

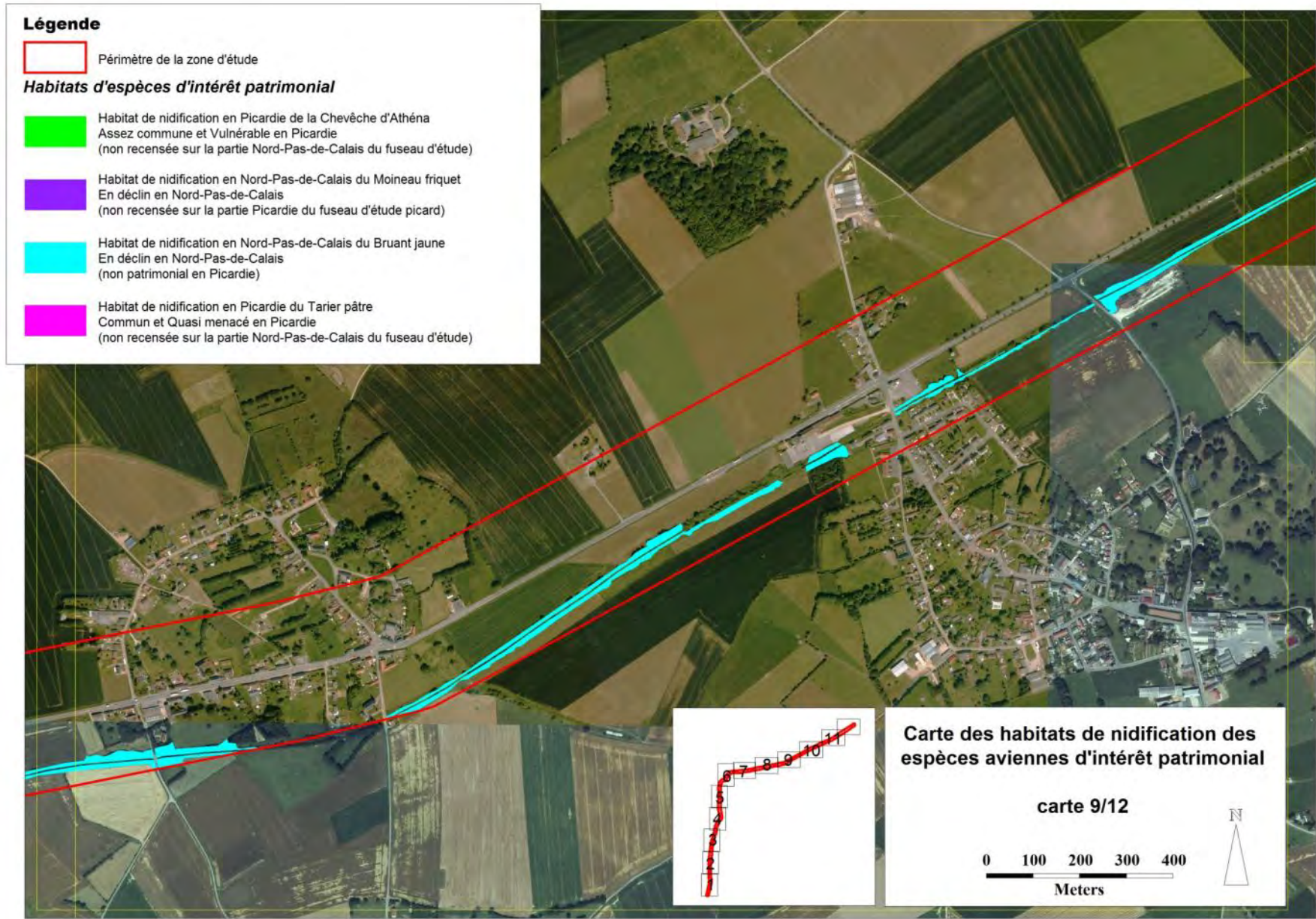
 Habitat de nidification en Picardie de la Chevêche d'Athéna
Assez commune et Vulnérable en Picardie
(non recensée sur la partie Nord-Pas-de-Calais du fuseau d'étude)

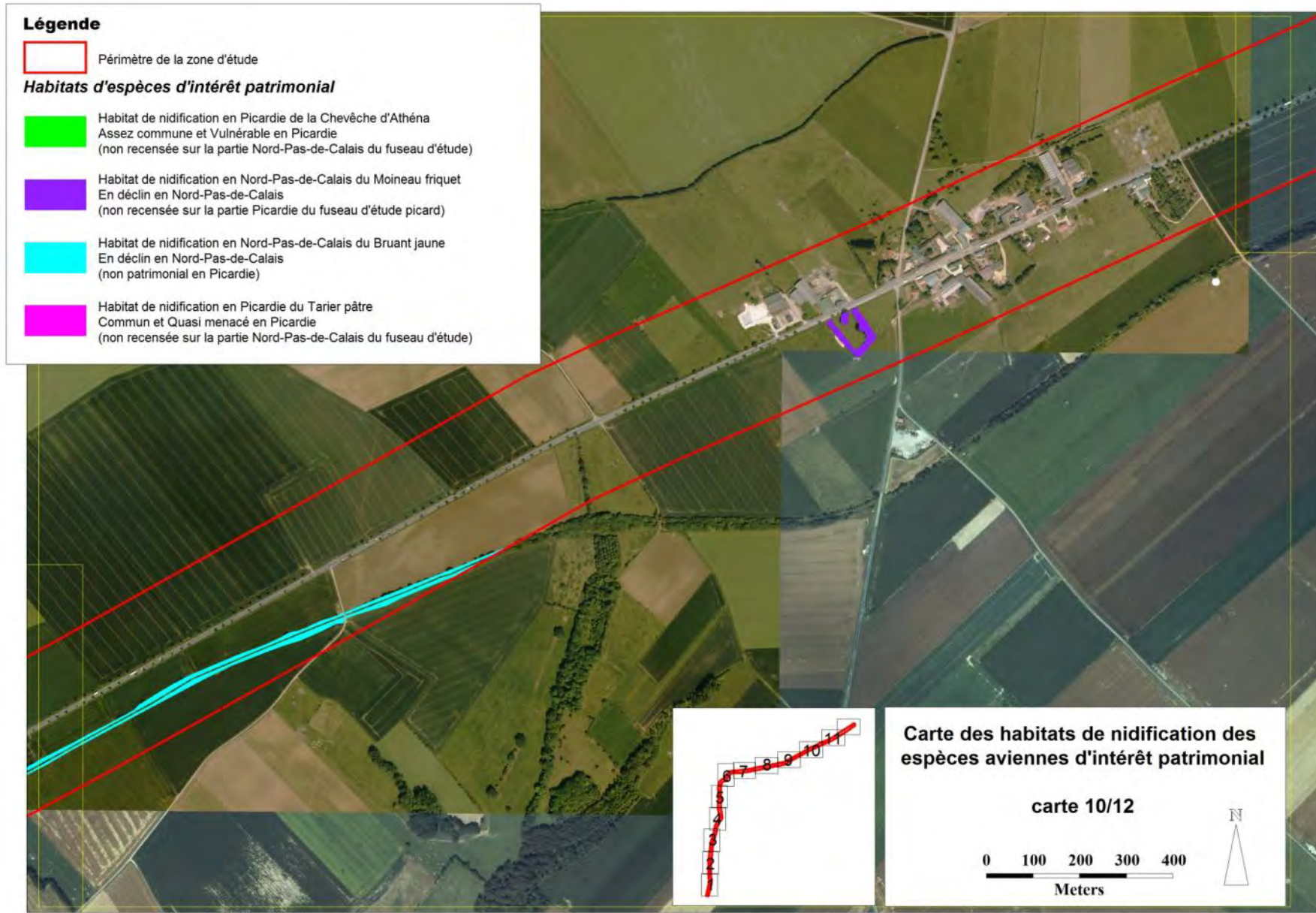
 Habitat de nidification en Nord-Pas-de-Calais du Moineau friquet
En déclin en Nord-Pas-de-Calais
(non recensée sur la partie Picardie du fuseau d'étude picard)

 Habitat de nidification en Nord-Pas-de-Calais du Bruant jaune
En déclin en Nord-Pas-de-Calais
(non patrimonial en Picardie)


 Habitat de nidification en Picardie du Tarier pâtre
Commun et Quasi menacé en Picardie
(non recensée sur la partie Nord-Pas-de-Calais du fuseau d'étude)










Légende


 Périmètre de la zone d'étude

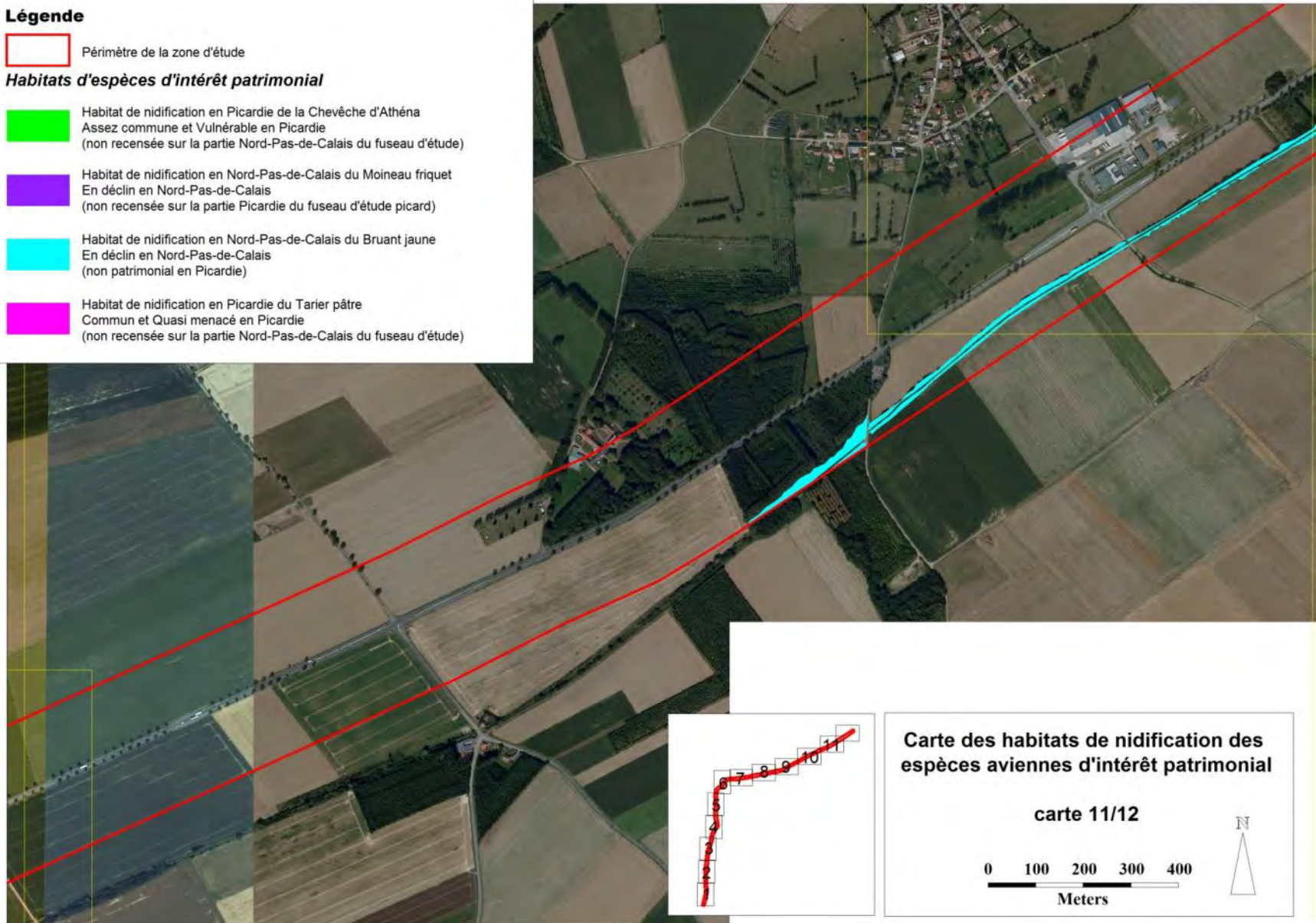
Habitats d'espèces d'intérêt patrimonial

 Habitat de nidification en Picardie de la Chevêche d'Athéna
Assez commune et Vulnérable en Picardie
(non recensée sur la partie Nord-Pas-de-Calais du fuseau d'étude)

 Habitat de nidification en Nord-Pas-de-Calais du Moineau friquet
En déclin en Nord-Pas-de-Calais
(non recensée sur la partie Picardie du fuseau d'étude picard)

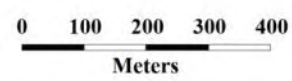
 Habitat de nidification en Nord-Pas-de-Calais du Bruant jaune
En déclin en Nord-Pas-de-Calais
(non patrimonial en Picardie)

 Habitat de nidification en Picardie du Tarier pâtre
Commun et Quasi menacé en Picardie
(non recensée sur la partie Nord-Pas-de-Calais du fuseau d'étude)




Carte des habitats de nidification des espèces aviennes d'intérêt patrimonial


carte 11/12





Légende


 Périmètre de la zone d'étude

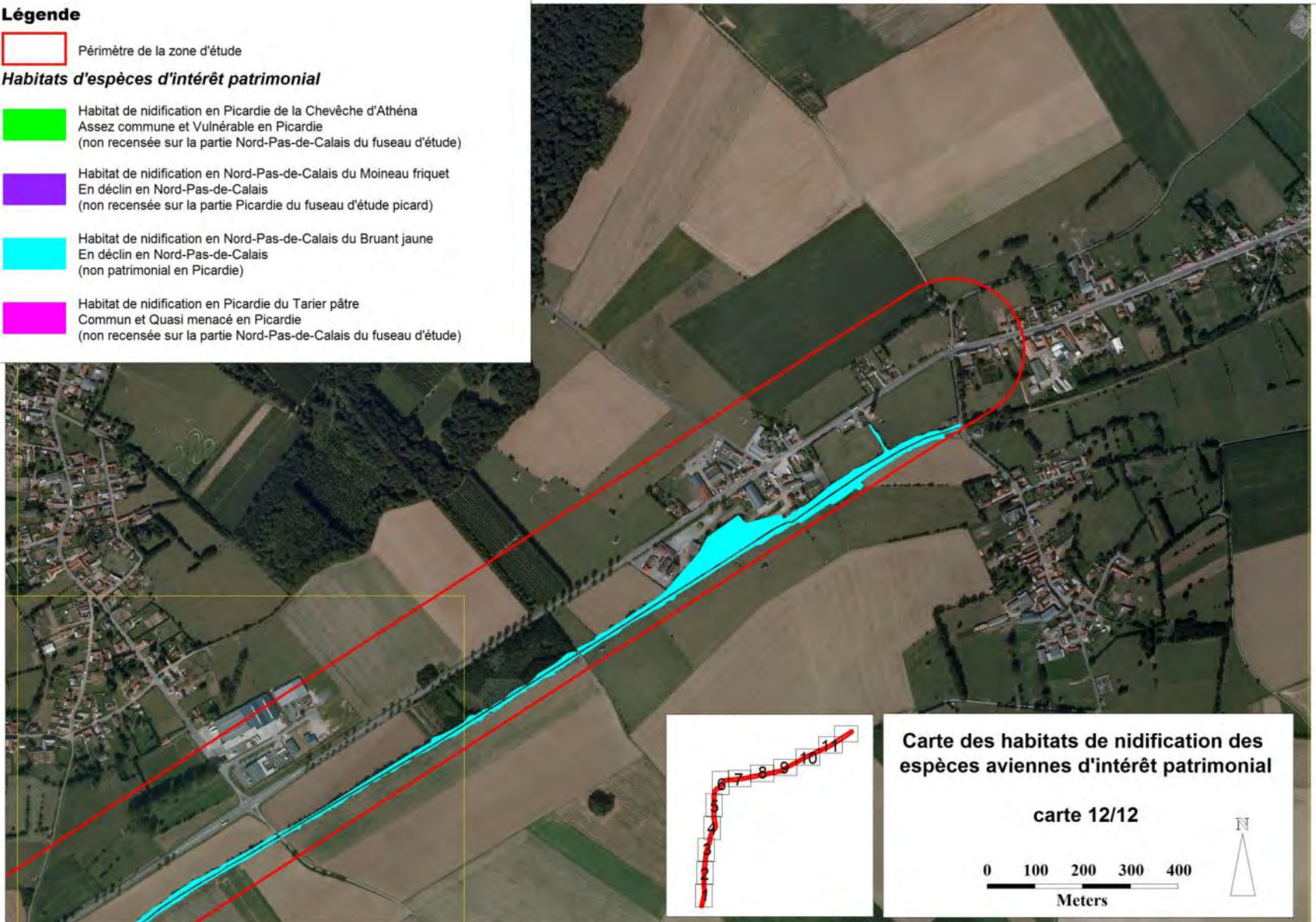
Habitats d'espèces d'intérêt patrimonial

 Habitat de nidification en Picardie de la Chevêche d'Athéna
Assez commune et Vulnérable en Picardie
(non recensée sur la partie Nord-Pas-de-Calais du fuseau d'étude)

 Habitat de nidification en Nord-Pas-de-Calais du Moineau friquet
En déclin en Nord-Pas-de-Calais
(non recensée sur la partie Picardie du fuseau d'étude picard)

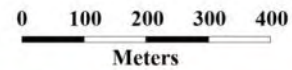
 Habitat de nidification en Nord-Pas-de-Calais du Bruant jaune
En déclin en Nord-Pas-de-Calais
(non patrimonial en Picardie)

 Habitat de nidification en Picardie du Tarier pâtre
Commun et Quasi menacé en Picardie
(non recensée sur la partie Nord-Pas-de-Calais du fuseau d'étude)



Carte des habitats de nidification des espèces aviennes d'intérêt patrimonial

carte 12/12



4.4 - MAMMIFERES

4.4.1 - Les chiroptères

4.4.1.1 - Rappel sur le cycle biologique des chiroptères

La vie des chiroptères est rythmée par le cycle des saisons au cours desquelles ils ne fréquentent pas les mêmes gîtes.

En hiver, les chiroptères hibernent dans des endroits sombres, sans courant d'air et où la température est relativement constante. En fonction des espèces, cela peut être des sites hypogés (anciennes carrières, souterrains, caves...) ou d'autres lieux comme certains combles bien isolés ou des arbres creux. Durant cette période, leur métabolisme fonctionne au ralenti, ainsi leur température peut descendre à 5°C et leur rythme cardiaque à une dizaine de battements par minute.

À la sortie de l'hiver, les chauves-souris rejoignent leurs quartiers d'été. Ceux-ci varient également en fonction des espèces. Il ressort toutefois qu'une température élevée semble être un facteur déterminant pour mener à bien l'élevage des jeunes. Ainsi les combles des habitations ou des bâtiments, les clochers d'églises ainsi que les arbres creux sont recherchés. L'utilisation de cavités souterraines comme gîtes de mise bas est plus rare pour les espèces de notre région.

Au printemps et en début d'été, on assiste à la naissance et à l'élevage des jeunes par les femelles qui se regroupent en colonies alors que les mâles sont le plus souvent isolés. L'activité de chasse des femelles est alors à son maximum.

La fin de l'été et le début de l'automne sont marqués par la dislocation des colonies de parturition ainsi que par le début de la recherche et de la fréquentation des sites d'hibernation. C'est au cours de cette période de pré-hibernation qu'ont lieu les accouplements.

Sur un même territoire, il est donc possible de comptabiliser **deux grands types de gîtes** : les **gîtes d'hibernation** et les **gîtes estivaux** qui sont généralement distants de moins de 50 km, voire beaucoup moins, hormis pour certaines espèces migratrices qui peuvent effectuer des déplacements sur de plus grandes distances. Cette migration s'étale globalement entre les mois d'août et début octobre.

Précisons qu'au cours des différents transits entre ces lieux, certains gîtes peuvent être fréquentés de manière temporaire.

4.4.1.2 - Résultats des prospections au détecteur à ultrasons et systèmes d'enregistrement automatique au sein du fuseau ou ses abords immédiats

Les inventaires ont d'une part consisté à poser des stations fixes d'enregistrements (SM2BAT) et d'autre part à réaliser des prospections actives à l'aide de détecteur à ultrasons à expansion de temps (D980 et D1000X) (cf. Annexe 3).

Notre méthodologie d'échantillonnage des chauves-souris reprend celle proposée par la SFPEM (Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères). Les résultats sont exprimés en nombre de contacts par heure. Conformément à la définition fournie par M. Barataud, nous considérons comme un contact, toute séquence différenciée inférieure à 5 secondes. Si la séquence excède 5 secondes, un contact par tranches de 5 secondes sera alors comptabilisé.

CLASSE DE FREQUENTATION SELON LA METHODE M. BARATAUD (ECOSPHERE, 2012) :

Echelle de temps de présence sur une heure		
Taux de Fréquentation	Temps de présence sur le point	Equivalent en nombre de contacts (1 contact = 5 s)
Quasi permanent	40 min/h et +	> 480
Très fort	20 à 40 min/h	241 à 480
fort	10 à 20 min/h	121 à 240
Assez fort	5 à 10 min/h	61 à 120
Moyen	1 à 5 min/h	12 à 60
Faible à très faible	<1 min/h	< 12

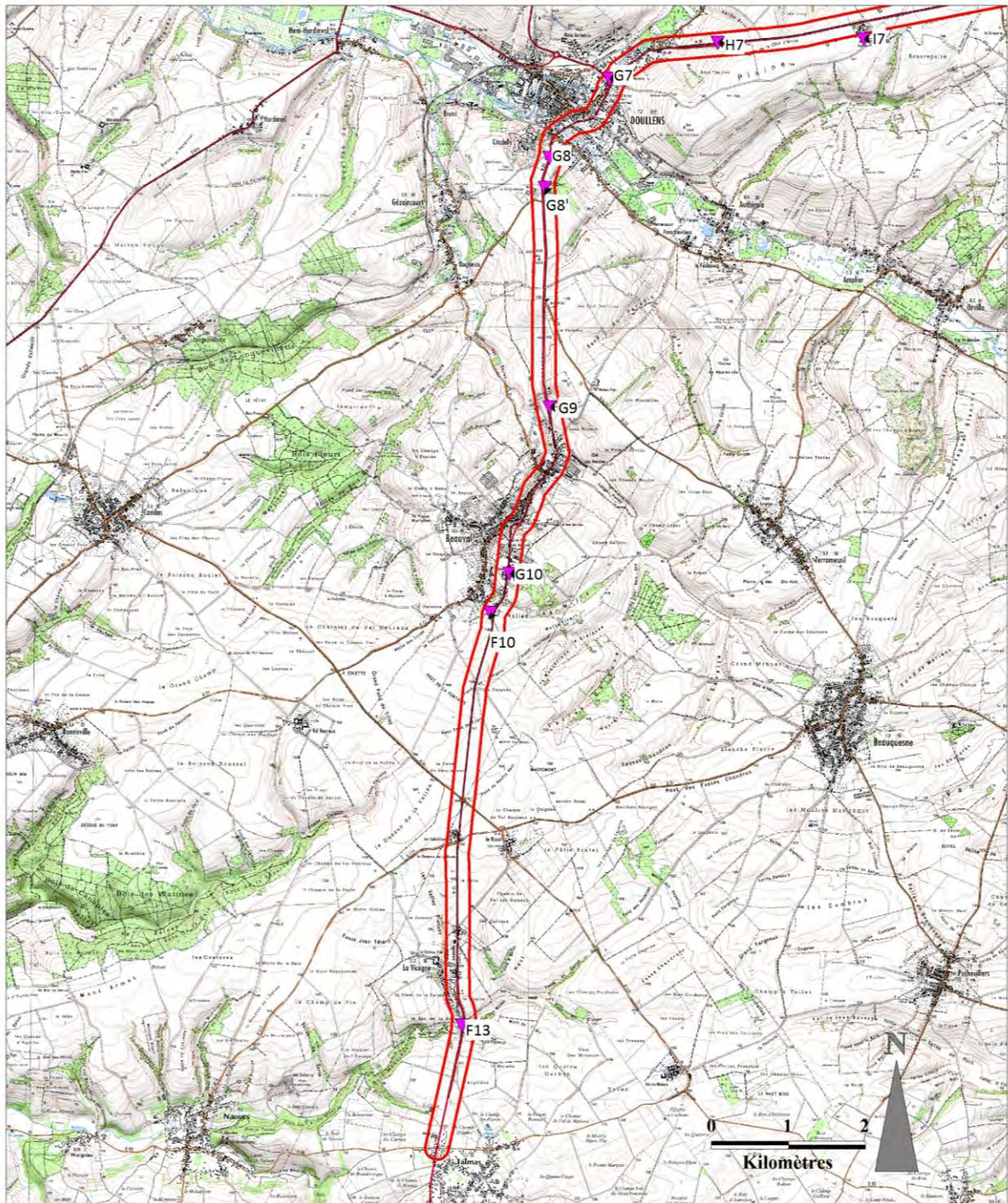
Ces taux de fréquentation des chauves-souris recensées au sein de la zone d'étude sont matérialisés sur la carte de synthèse des enjeux relatifs aux chiroptères d'intérêt patrimonial en reprenant les codes couleurs présentés dans le tableau ci-dessus.

TABLEAU 8 : RELEVES D'ACTIVITES CHIROPTEROLOGIQUES REALISES SUR LES POINTS D'ECOUTES REPARTIS SUR LE FUSEAU D'ETUDE

	02/07/2012	02/07/2012	02/07/2012	02/07/2012	02/07/2012	02/07/2012			02/07/2012	02/07/2012	02/07/2012	09/07/2012	09/07/2012	09/07/2012	09/07/2012	09/07/2012	09/07/2012	
Code de relevé	J7	I7	H7	G7 (Authie)	G7 (Grouche)	G8 (Citadelle)	G8'(tra nsfo)	G9	G10	F10	F13	O4	N4	N5	L6	L6*	J6	K6
Pipistrelle commune	–	np	x	–	x	x		np	–	x	x	–	x	x	x	x	x	np
Vespertilion à moustaches	–	np	–	–	x			np	–	x	x	–	–	x	x	–	–	np
Vespertilion type moustaches/Daubenton	–	np	–	–	x			np	–	–	–	–	–	x	–	–	–	np
Vespertilion de Daubenton	–	np	–	–	x			np	–	–	–	–	–	–	–	–	–	np
Vespertilion indéterminé	–	np	–	–				np	–	x	–	–	–	x	x	–	x	np
Vespertilion type moustaches/à oreilles échancrées	–	np	–	–				np	–	x	–	–	–	–	–	–	–	np
Sérotine commune	–	np	–	–				np	–	–	–	–	–	x	–	–	–	np

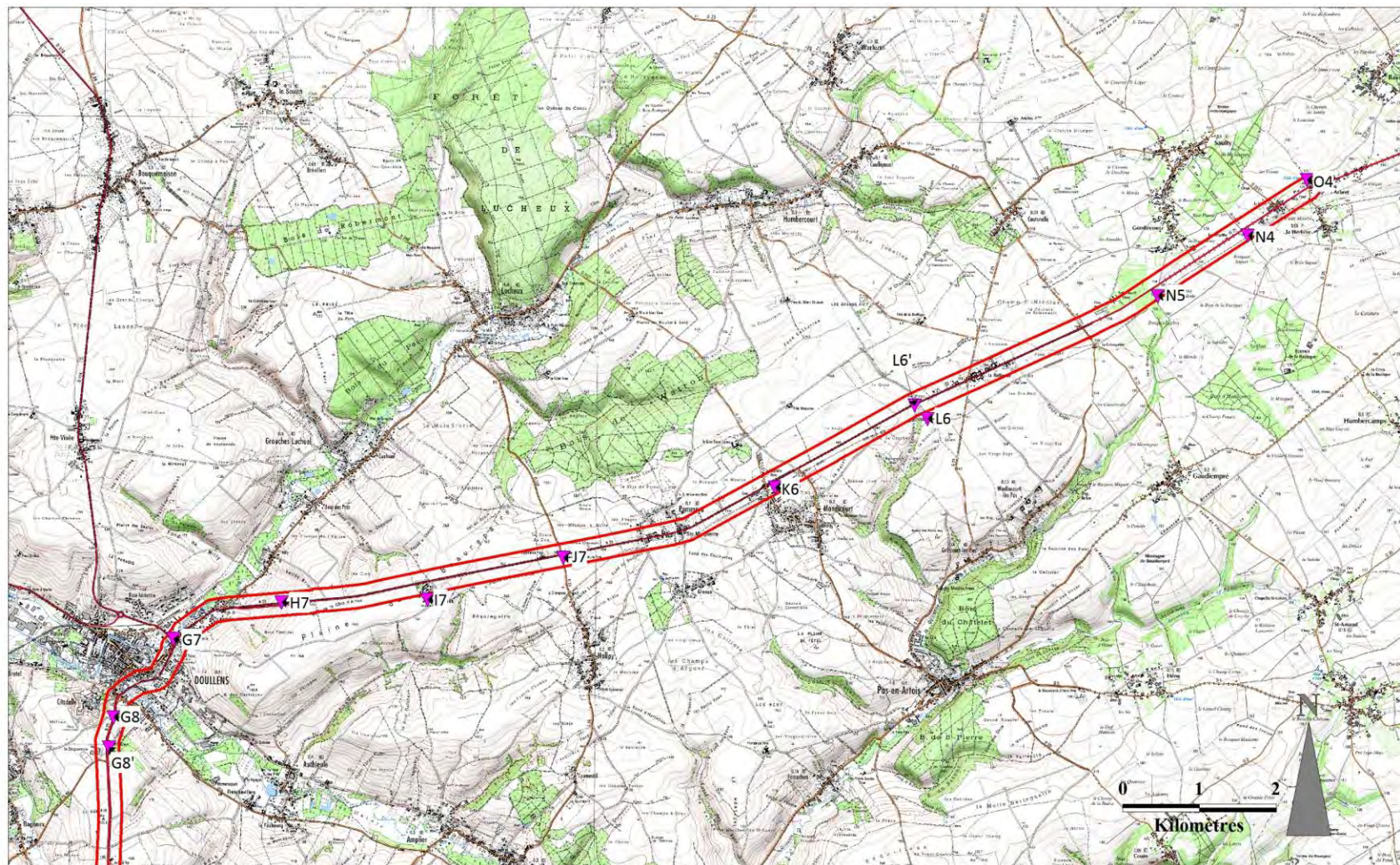
	10/10/2012	19/09/2012	-	19/09/2012	19/09/2012	19/09/2012	19/09/2012	19/09/2012	19/09/2012	19/09/2012	19/09/2012	10/10/2012	10/10/2012	10/10/2012	10/10/2012	10/10/2012	10/10/2012	10/10/2012
Pipistrelle commune	x	x	np	x	x	x	x	–	–	–	x	x	x	x	–	x	x	x
Vespertilion à moustaches	x	–	np	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x
Vespertilion type moustaches/Daubenton	–	–	np	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Vespertilion de Daubenton	–	–	np	x	x		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Vespertilion indéterminé	–	–	np	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	–	–	–	–
Vespertilion type moustaches/à oreilles échancrées	–	–	np	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–
Sérotine commune	–	–	np	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Oreillard sp.	x	–	np	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

CARTE 11 : LOCALISATION DES STATIONS FIXES D'ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE DES CHIROPTERES



LOCALISATION DES STATIONS FIXES
D'ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE
DES CHIROPTERES





LOCALISATION DES STATIONS FIXES D'ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE DES CHIROPTERES



4.4.1.3 - *Les sites souterrains d'hibernation*

Plusieurs cavités d'hibernation de chiroptères existent aux abords du fuseau et sont suivies par les naturalistes du Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie :

- **Citadelle de Doullens** : reconnu pour son intérêt chiroptérologique, ce site correspond à la ZNIEFF de type I n°80PON110 « Site d'intérêt chiroptérologique de la citadelle de Doullens ». Les effectifs maximaux recensés à l'intérieur de ce site s'élèvent à 216 individus toutes espèces confondues ;
- **La carrière de phosphate de Beauval** : en raison de son intérêt chiroptérologique, cette cavité fait l'objet d'un APPB dénommé « **Cavité du Bois de Milly-Fief** ». Ce site a fait l'objet d'aménagements en faveur des chiroptères par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie. Ce site a comptabilisé jusqu'à 87 individus ;
- **Le site souterrain le Grand Cran à Vauchelles-les-Authie** : Ce site ne bénéficie d'aucun classement particulier. Les effectifs qu'il accueille sont relativement faibles ;
- **Le site des grottes de Naours**. Ce site touristique présente un intérêt chiroptérologique mais ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation en faveur des chiroptères.

Code_SITE Base de données Chiroptères CENP/Picardie Nature	lieu_dit	Période	Grand Rhinolophe	Grand Murin	Vesp. de Bechstein	vesp a oreilles échancrées	Vesp. gpe Moustache	Vesp de Daubenton	Vesp de Natterer	Oreillard sp	Sérotine commune	Chiroptère sp	Total	
	Grottes de Naours	Hivernage 2004-2005		4		21	3	4	4					
M_147	Citadelle DOULLENS	Hivernage 1999-2000	2	1		2	27	51	4			6	93	
		Hivernage 1999-2000	4	4		4	39	59	9	1	1	11	132	
		Hivernage 2001-2002	5	3	1	6	45	29	2	1		7	99	
		Hivernage 2006-2007	3	3		17	28	14				4	69	
		Hivernage 2007-2008	7	10		22	37	24	3			3	106	
		Hivernage 2008-2009	8	5		18	43	9	1	1		3	88	
		Hivernage 2009-2010	5	6	1	17	54	22	5	1		5	116	
		Hivernage 2010-2011	4	7	1	19	69	31	15			5	151	
		Hivernage 2011-2012	5	8		29	78	53	29	3	2	9	216	
M_149	Le Bois de Milly- fief à Beauval	Hivernage 1995-1996				1	2	3				7	13	
		Hivernage 1995-1996				11	2	3				1	17	
		Hivernage 1995-1996				16	14	1	2				4	37
		Hivernage 1995-1996				12	11	2	5				7	37
		Hivernage 1995-1996				21	3	8					24	56
		Hivernage 1995-1996				21	3	8	16				8	56
		Hivernage 1996-1997							3					3
		Hivernage 1996-1997				10	3	1	8				1	23
		Hivernage 1999-2000			1	18	4	5	3					31
		Hivernage 1999-2000				18	1	5					2	26
		Hivernage 2000-2001				23	1	5	1				1	31
		Pré-Hivernage 2000-2001				11		1						12
		Hivernage 2001-2002				24	5	3						32
		Pré-Hivernage 2001-2002				2								2
		Hivernage 2002-2003				26	2	8	2					38
		Hivernage 2004-2005	1			27	2	8	2				2	34
		Hivernage 2005-2006				20		3						23
		Hivernage 2006-2007				50	5	32						87
		Hivernage 2006-2007				41								41
		Hivernage 2007-2008				41	1	1						43
Hivernage 2008-2009				24								24		
Hivernage 2009-2010		1		27	3							31		
Hivernage 2010-2011				16	1							17		
Hivernage 2011-2012				16	1	2					1	20		
M_150	Souterrain - Le Grand Cran à Vauchelle-les- Authie	Hivernage 1995-1996				3			1				4	
		Hivernage 2006-2007				1			1				2	
		Hivernage 2006-2007				3		1					4	

Données Ecothème et données transmises par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie.

4.4.1.4 - Les sites de parturition

Un gîte de parturition de Vespertilion à oreilles échancrées est connu sur la commune d'Outrebois en Vallée de l'Authie en dehors du fuseau d'étude. Ce site a déjà accueilli 50 individus en période de parturition (Huet, comm. pers.).

4.4.1.5 - Bilan des espèces de chiroptères recensées sur le fuseau d'étude ou ses abords immédiats

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Prot	DMR Pic	DMR Npd c	DH	IR Pic	IR NPd C	d'étude et	Cavité de Beauval	Citadelle de Doullens	souterrain de Vauchelle-les-Authie	Site d'Outrebois	Ecologie générale	Habitats diurnes en période de parturition, migration & transit	Milieux utilisés en phase de chasse	Milieux utilisés en phase de transit	Habitats en période d'hibernation	Distance moyenne parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse
Grand murin	Myotis myotis	N1, N2, N3	EN	V	A II / A IV	R	-		x	x			Anthropophile - Migrateur moyen (jusqu'à 200 km) - Chasse à basse altitude, peut capturer des proies au sol.	Principalement de grands combles.	Forêts cathédrales avec une faible strate buissonnante, prairies fauchées... Grande fidélité aux territoires de chasse (terrain de chasse estimé à 30 - 35 ha / individu).	Tous types de milieux	Caves, mines, grottes naturelles...	Jusqu'à 26 km mais généralement entre 5 et 15 km (Dietz, 2009). Rayon moyen de dispersion 10-15 km mais parfois 25 (Arthur, Lemaire, 2009)
Grand Rhinolophe	Rhinolophus ferrumequinum	N1, N2, N3	EN	Da	A II	R	-		x	x			Faibles déplacements saisonniers - Volent, généralement à couvert.	Principalement des combles, parfois cavités.	Prairies pâturées, milieux forestiers, lisières de feuillus (présence de berges de rivières appréciée). Mosaïque de milieux riches en feuillus et de prairies extensives permanentes.	Milieux variés mais toujours avec un couvert végétal	Caves, mines, grottes naturelles...	2 à 5 km voire 10 km (Dietz, 2009). Chasse dans un rayon moyen de 2,5 Km parfois jusqu'à 6 km voire 14 km (Arthur, Lemaire, 2009)
Oreillard sp	Plecotus sp	N1, N2, N3	VU	V	A IV	AR	-	x		x			-	-	-	Suit les lignes de végétation. Se déplace en utilisant les éléments structurant du paysage (haie, lisière,...)	Cavités souterraines - ponts...	-
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus	N1, N2, N3	LC	I	A IV	TC	-	x					Espèce anthropophile, très ubiquiste	Bâtiments	Milieux très divers : villes, villages, forêts, champs...	Tous types de milieux	Bâtiments	Environ 2 km. Rayon de chasse de 1 à 2 km rarement jusqu'à 5 km (Arthur, Lemaire, 2009)



Nom vernaculaire	Nom scientifique	Prot	DMR Pic	DMR Npd c	DH	IR Pic	IR NPd C	d'étude et	Cavité de Beauval	Citadelle de Doullens	Souterrain de Vauchelle-les-Aurthia	Site d'Outrebois	Ecologie générale	Habitats diurnes en période de parturition, migration & transit	Milieux utilisés en phase de chasse	Milieux utilisés en phase de transit	Habitats en période d'hibernation	Distance moyenne parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse
Sérotine commune	Eptesicus serotinus	N1, N2, N3	NT	I	A IV	PC	-	x		x			Anthropophile - Espèce de "haut vol"	Habitations (combles)	Milieux ouverts, lisières, villes, villages...	Tous types de milieux	?	Jusqu'à généralement 4,5 km mais parfois jusqu'à 12 km (Dietz, 2009). Chasse en moyenne dans un rayon de 3 km autour de la colonie plus rarement 6 km (Arthur, Lemaire, 2009).
Vespertilion de Natterer	Myotis nattereri	N1, N2, N3	VU	V	A IV	AR	-		x	x	x		Espèce tolérante au froid - Principalement forestière - Alimentation récoltée sur la végétation.	Cavités d'arbres - ponts...	Exploite toutes les strates des milieux forestiers - Milieux ouverts structurés près des zones humides	Tous types de milieux ?	Galeries souterraines - Espèce fissuricole	Jusqu'à 4 km du gîte (Dietz, 2009). Les déplacements varient entre 2 et 6 km autour du gîte (Arthur, Lemaire, 2009).
Vesp. à oreilles échanquées	Myotis emarginatus	N1, N2, N3	VU	V	A II / A IV	AR	-		x	x	x	x	Vol à basse altitude (< 5 m) - Capture des proies en vol papillonnant ou en vol actif - Espèce d'émergence tardive et de rentrée précoce - Régime alimentaire : diptères et arachnides.	Très éclectique, tolère la lumière naturelle et le bruit - Utilisation de gîtes secondaires en cas de changement climatique et durant la période d'activité.	Milieux forestiers à dominance de feuillus entrecoupés de zones humides, de cours d'eau - Peut chasser en milieux urbanisés : étables, jardins, vergers... +/- dépendant des élevages bovins qui attirent notamment les diptères.	Suit les lignes de végétation. Se déplace en utilisant les éléments structurant du paysage (haie, lisière,...)	Cavités sans courant d'air, avec des plafonds hauts.	Jusqu'à 12,5 km du gîte (Dietz, 2009) mais parfois plus de 20 km (Huet, comm.pers.). Dans le Centre de la France, le rayon d'action s'étend jusqu'à 15 km (Arthur, Lemaire, 2009)
Vespertilion à moustaches	Myotis mystacinus	N1, N2, N3	LC	V	A IV	AC	-	x	x	x			Régime alimentaire très diversifié - vol près du sol.	Fissuricole, principalement dans des habitations et arbres creux.	Chemins forestiers, sous bois au-dessus de ruisseaux.	?	Fissuricole dans cavités diverses.	Jusqu'à 2,8 km du gîte (Dietz, 2009). Déplacement maximal autour du gîte jusqu'à 3 km (Arthur, Lemaire, 2009)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Prot	DMR Pic	DMR Npd c	DH	IR Pic	IR NPd C	d'étude et	Cavité de Beauval	Citadelle de Doullens	Souvenir de Vauchelle-les-Arthies	Site d'Outrebois	Ecologie générale	Habitats diurnes en période de parturition, migration & transit	Milieux utilisés en phase de chasse	Milieux utilisés en phase de transit	Habitats en période d'hibernation	Distance moyenne parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse
Vespertilion de Bechstein	Myotis bechsteinii	N1, N2, N3	EN	I	A II	TR	-		x	x			Espèce forestière et/ou sylvicole stricte - Vol lent, agile adapté aux zones de végétation dense	Trous de pics dans différentes essences	Tendance à éviter les forêts denses - Apprécie les secteurs de feuillus avec clairière proche - Importance d'un ensoleillement et d'un sous étage moyennement dense.	-	Fissuricole	Jusqu'à 2,5 km du gîte (Dietz, 2009). Chasse le plus souvent à quelques centaines de mètres du gîte. Maxima conus de 5 km (Arthur, Lemaire, 2009)
Vespertilion de Daubenton	Myotis daubentoni	N1, N2, N3	NT	V	A IV	AC	-	x	x	x	x		Espèce très dépendante du milieu aquatique - Vol lent, acrobatique à très faible altitude.	Cavités d'arbres - Ponts	Principalement au-dessus des surfaces d'eau calme	Utilise des lignes de transits bien précises - Suit les structures arborées < 1m.	Cavités diverses - Importance de l'hygrométrie.	Jusqu'à 6 voire 10 km du gîte (Dietz, 2009). Rayon de 4 km exceptionnellement jusqu'à 10 km (Arthur, Lemaire, 2009)

4.4.2 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux chiroptères

4.4.2.1 - *Enjeux patrimoniaux*

Globalement le fuseau d'étude s'inscrit dans un contexte chiroptérologique d'un niveau d'enjeu pouvant être considéré comme très élevé avec en particulier :

- Le **Vespertilion de Bechstein**, considéré comme « très rare » et « en danger » en Picardie, inscrit à l'annexe II de la directive « Habitats » 92/43 CEE ;
- Le **Grand Rhinolophe**, considéré comme « rare » et « en danger » en Picardie, inscrit à l'annexe II de la directive « Habitats » 92/43 CEE ;
- Le **Grand Murin**, considéré comme « rare » et « en danger » en Picardie, inscrit à l'annexe II de la directive « Habitats » 92/43 CEE ;
- Le **Vespertilion à oreilles échanquées**, considéré comme « assez rare » et « vulnérable » en Picardie, inscrit à l'annexe II de la directive « Habitats » 92/43 CEE ;
- Le **Vespertilion de Natterer**, considéré comme « assez rare » et « vulnérable » en Picardie ;
- Les **deux espèces d'oreillard** sont considérées comme « assez rares » et « vulnérables » en Picardie ;
- La **Sérotine commune**, peu commune et quasi-menacée en Picardie ;
- Le **Vespertilion de Daubenton**, assez commun et quasi-menacée en Picardie.

Le niveau d'enjeu chiroptérologique est essentiellement lié à la présence des cavités d'hibernation. En effet, au cours de notre étude nous n'avons relevé que trois espèces d'intérêt patrimonial fréquentant le fuseau d'étude en période d'activité ; Oreillard sp., Sérotine commune et Vespertilion de Daubenton au sein du fuseau étudié. Les espèces connues en hibernation peuvent toutefois fréquenter le fuseau d'étude

Notons par ailleurs que toutes les espèces de chiroptères sont inscrites à l'annexe IV de la directive « Habitats » 92/43/CEE

4.4.2.2 - *Enjeux réglementaires*

Toutes les espèces de chiroptères, recensées au sein de la zone d'étude et ses abords, sont légalement protégées (protection relative aux individus et à leurs habitats de reproduction et/ou aires de repos).

CHIROPTERES CONSIDERES COMME D'INTERET PATRIMONIAL PRESENTS AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE ET/OU FREQUENTANT CELLE-CI POUR LA RECHERCHE DE NOURRITURE



Grand Murin (*Myotis myotis*)
A II (DH) et R/EN en Picardie
Photo : C. GALET – ECOTHEME



Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*)
A II (DH) et TR/EN en Picardie
Photo : S. BONIFAIT - ECOSPHERE



Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
A II (DH) et AR/VU en Picardie
Photo : C. LOUVET – ECOTHEME



Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
A II (DH) et R/EN en Picardie
Photo : C. GALET – ECOTHEME

CHIROPTERES CONSIDERES COMME D'INTERET PATRIMONIAL PRESENTS AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE ET/OU FREQUENTANT CELLE-CI POUR LA RECHERCHE DE NOURRITURE



Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)
AR/VU en Picardie
Photo : S. TOURTE – ECOTHEME



Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)
AC/NT en Picardie
Photo : C. GALET – ECOTHEME



Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)
PC/VU en Picardie
Photo : L. ARTHUR



Oreillard (*Plecotus* sp.)
AR/VU en Picardie
Photo : CC-BY-SA / J AIHARTZA

4.4.3 - Autres mammifères

Les mammifères terrestres ont fait l'objet d'investigations par la recherche de traces mais également par la pose de pièges photographiques. Les résultats sont synthétisés dans le tableau suivant :

Nom français	Nom scientifique	Prot	DH	IR Pic	IR NpdC	DMR Pic	DMR NpdC	Habitats
ARTIODACTYLES								
Chevreuril	Capreolus capreolus	-	-	TC	-	LC	-	Paysage où alternent les cultures et les boisements.
Sanglier	Sus scrofa			C	-	LC	-	Forêts de feuillus et mixtes
CARNIVORES								
Fouine	Martes foina			C	-	LC	-	
Renard roux	Vulpes vulpes			C	-	LC	-	Vaste gamme d'habitat jusqu'aux zones suburbaines.
INSECTIVORES								
Hérisson d'Europe	Erinaceus europaeus	N1, N2, N3		TC	-	LC	-	Jardins, bocage, haies, parcs urbains...
Taupe d'Europe	Talpa europaea			TC	-	LC	-	Sols meubles des prairies, forêts de feuillus, parcs et jardins...
LAGOMORPHES								
Lapin de garenne	Oryctolagus cuniculus			TC	-	LC	-	Lieux secs et sablonneux : zones côtières, terrains incultes, landes, friches...
Lièvre d'Europe	Lepus europaeus			C	-	LC	I	Terrains découverts : prairies, pâtures, cultures à proximité de haies et bosquets.
RONGEURS								
Ecureuil	Sciurus vulgaris	N1, N2, N3		C		LC		Bois de feuillus, de conifères ou mixtes avec sous-bois dense, parcs et jardins.
Mulot sylvestre	Apodemus sylvaticus			TC	-	LC	-	Forêts de feuillus, haies, champs de céréales...
Surmulot	Rattus norvegicus			C	-	LC	-	Grande variété de milieux, la proximité d'eau est importante pour l'espèce.



Chevreuril pris en photo au sein du délaissé ferroviaire

Photo : Ecothème

4.4.4 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux mammifères terrestres

4.4.4.1 - Enjeux patrimoniaux

Parmi les espèces de mammifères terrestres susceptibles de se reproduire au sein de la zone d'étude, aucune ne représente un enjeu patrimonial.

Par conséquent, l'enjeu patrimonial, concernant les mammifères terrestres peut être considéré comme globalement faible.

4.4.4.2 - Enjeux réglementaires

Parmi les espèces de mammifères terrestres susceptibles de se reproduire au sein de la zone d'étude, nous avons pu recenser au minimum deux espèces légalement protégées (protection relative à l'individu et à ses habitats de reproduction et/ou aires de repos) : **le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux**. Une attention particulière sur ces espèces devra donc être portée notamment en période de reproduction.

4.5 - BATRACIENS ET REPTILES

4.5.1 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux batraciens

Une seule espèce d'amphibien a été recensée au cours de nos investigations au sein du délaissé ferroviaire à proximité de Mondicourt (aucun site de reproduction favorable n'a été identifié au sein du périmètre d'étude).

Nom français	Nom scientifique	Prot	DH	IR Pic	IR NpdC	DMR Pic	DMR Npdc	écologie
ANOURES								
Grenouille rousse	Rana temporaria	N1 (mutilation) N3	-	C	C	LC	-	<p>Milieu de reproduction : milieux de reproductions variés (stagnants, courants, acides, alcalins...) : lacs, étangs, mares forestières ombragées, cours d'eau lents, ruisseaux, bassins divers, fossés, etc.</p> <p>Habitats : espèce ubiquiste présente dans des milieux très variés, avec une préférence pour des biotopes frais et ombragés (milieu arrière littoraux, prairies, forêts de plaine, pâturages...). Elle évite cependant les zones inondables et les lits majeurs des rivières.</p> <p>Capacité de dispersion : 1 ou 2 km entre la zone de reproduction et l'habitat terrestre. (Acemav, 2003).</p>

4.5.1.1 - Enjeux patrimoniaux

Au regard des espèces recensées, aucun enjeu patrimonial n'est constaté concernant les amphibiens au sein de la zone d'étude.

Par conséquent, l'enjeu patrimonial concernant les amphibiens peut-être considéré comme globalement faible.



4.5.1.2 - Enjeux réglementaires

Parmi les espèces recensées au sein de la zone d'étude, nous avons pu recenser une espèce légalement protégée : la **Grenouille rousse** (protection relative aux individus uniquement).

4.5.2 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux reptiles

Une espèce de reptiles a été observée au sein de la zone d'étude, sur un secteur de talus, en bordure de la RN25 au nord de Beauval :

Nom français	Nom scientifique	Prot	DH	IR Pic	IR NpdC	DMR Pic	DMR Npdc	Ecologie
Lézard vivipare	Lacerta vivipara	N1, N3	-	C	LC	-	-	Habitats : l'espèce fréquente une large gamme de milieux de préférence plus ou moins humides, et se rencontre typiquement parmi les formations herbacées denses (tourbières, landes tourbeuses, abords de zones humides, lisières forestières, coupes à blanc, friches, anciennes carrières, talus et bords de routes et de chemins, voies ferrées, vieux murs, éboulis, et même certains jardins...). Capacité de dispersion : 200 m environ. Domaine vital : 3 ha.



Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*)
Photo : Christophe GALET – ECOTHEME

4.5.2.1 - Enjeux patrimoniaux

Aucun enjeu patrimonial n'est constaté concernant les reptiles au sein de la zone d'étude.

Par conséquent, l'enjeu patrimonial concernant les reptiles peut-être considéré comme faible.

4.5.2.2 - Enjeux réglementaires

Le **Lézard vivipare** est protégé (protection relative aux individus uniquement).

4.6 - ENTOMOFAUNE

Lors des inventaires, 15 espèces de lépidoptères rhopalocères, 7 espèces d'orthoptères et 1 espèce d'odonate ont pu être recensées au sein de la zone d'étude. Cette faible diversité spécifique s'explique en grande partie par la nature des milieux qui composent la zone d'étude et qui sont essentiellement composés de zones cultivées ou à forte dominante anthropique.

4.6.1 - Lépidoptères rhopalocères

Les espèces susceptibles de se reproduire au sein de la zone d'étude au sens strict sont listées dans le tableau ci-après.

Nom français	Nom scientifique	Prot	D H	IR Pic	IR NpdC	DMR Pic	DMR Npdc	Ecologie
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-		TC	C	LC	-	Plantes hôtes : diverses graminées (fétuques, pâturins, millets...) Habitats : lisières de boisements, haies, prairies... Cycle et période de vol : juin à fin août en 1 génération
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-		TC	C	LC	-	Plantes hôtes : nombreuses Fabacées (<i>Lotus corniculatus</i> , <i>Medicago minima</i> , <i>Medicago sativa</i> , <i>Trifolium pratense</i> ...) Habitats : milieux ouverts variés, landes, bois clairs... Cycle et période de vol : avril à octobre en 2 générations
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	-		C	TC	LC	-	Plantes hôtes : orties, pariétaires Habitats : milieux chauds et secs, coteaux, friches, lisières... Cycle et période de vol : juillet à septembre en 1 ou 2 générations - Migrateur
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	-		C	C	LC	-	Plantes hôtes : orties Habitats : lisières de boisements, mégaphorbiaies, bois clairs, milieux humides, bords de ruisseaux... Cycle et période de vol : avril à septembre en 2 générations
Paon du jour	<i>Inachis io</i>	-		TC	TC	LC	-	Plantes hôtes : orties Habitats : tous milieux fleuris Cycle et période de vol : juillet à octobre en 1 génération - hiverne sous forme d'imago - Migrateur
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	-		C	C	LC	-	Plantes hôtes : orties (préférence pour l'Ortie brûlante), saules, ormes... Habitats : divers milieux ouverts Cycle et période de vol : mai à septembre en 1 ou 2 générations - hiverne sous forme d'imago - Migrateur
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-		C	TC	LC	-	Plantes hôtes : diverses Brassicacées Habitats : milieux ouverts variés avec une préférence pour les potagers Cycle et période de vol : mars à octobre en 3 à 5 générations - Migrateur

Nom français	Nom scientifique	Prot	D H	IR Pic	IR NpdC	DMR Pic	DMR Npdc	Ecologie
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>			C	TC	LC	–	Plantes hôtes : diverses Brassicacées Habitats : milieux ouverts, lisières, ripisylves, bois clairs... Cycle et période de vol : mars à octobre en 3 générations - Migrateur
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>			C	TC	LC	–	Plantes hôtes : Brassicacées cultivées ou sauvages Habitats : potagers, jardins, friches agricoles, prairies Cycle et période de vol : avril à septembre en 2 générations - Migrateur
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			TC	C	LC	–	Plantes hôtes : diverses graminées (pâturins) Habitats : milieux ouverts Cycle et période de vol : mi-mai à septembre en 2 à 3 générations
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>			AC	C	LC	–	Plantes hôtes : orties, groseilliers, houblon, orme... Habitats : lisières de bois, talus, murets... Cycle et période de vol : mai à octobre en 2 générations
Sylvaine	<i>Ochlodes venatus</i>			TC	C	LC	–	Plantes hôtes : graminées diverses (brachypodes, dactyles, molinie) Habitats : haies, lisières, prairies bocagères Cycle et période de vol : juin à août en 1 génération
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			C	TC	LC	–	Plantes hôtes : divers pâturins Habitats : bois, lisières de boisements, parcs urbains arborés Cycle et période de vol : avril à mi-octobre
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>			TC	C	LC	–	Plantes hôtes : diverses graminées (brachypodes, fétuques...) Habitats : lisières de bois, haies, landes humides, prairies bocagères, bois clairs Cycle et période de vol : mi-juin à août en 1 génération
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			TC	TC	LC	–	Plantes hôtes : orties et pariétaires Habitats : milieux ouverts, lisières de boisements et bois clairs Cycle et période de vol : avril à octobre en 1 à 2 générations



Carte géographique (*Arashnia levana*)
Photo : Sylvain TOURTE – ECOTHEME

4.6.1.1 - *Enjeux patrimoniaux*

Parmi les espèces de lépidoptères rhopalocères recensées au sein de la zone d'étude, aucune ne représente un intérêt patrimonial

Notons que le nombre d'espèces de lépidoptères rhopalocères recensées au sein de la zone d'étude représente moins du quart de la richesse spécifique régionale.

Par conséquent, l'enjeu patrimonial concernant les lépidoptères rhopalocères peut-être considéré comme globalement faible au sein du fuseau étudié.

4.6.1.2 - *Enjeux réglementaires*

Aucune espèce de lépidoptères rhopalocères légalement protégés n'est présente au sein de la zone d'étude.

4.6.2 - Orthoptères

Sept espèces d'orthoptères ont été recensées au sein de la zone d'étude.

Nom français	Nom scientifique	Prot	DH	IR Pic	IR NpdC	DMR Pic	DMR Npdc	Habitats
Sous-ordre ENSIFERA								
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus discolor</i>			C	-	LC	-	Espèce largement répartie dans les formations herbeuses denses dans une vaste gamme de milieux : bernes routières, friches, mégaphorbiaies, bords des étangs, pelouses calcicoles mésophiles...
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i>			C	-	LC	-	Cette espèce est une ubiquiste des milieux mésophiles : bernes de routes et de chemins, talus, lisières ensoleillées, prairies... Elle peut également être retrouvée sur des milieux méso-hygrophiles.
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>			C	-	LC	-	Espèce très fréquente des broussailles et lisières forestières.
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>			C	-	LC	-	Espèce ubiquiste rencontrée dans des milieux très variés.
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>			AC	-	LC	-	Cette espèce est arboricole et d'activité nocturne, peut être rencontrée dans des milieux fortement anthropisés.
Sous-ordre CAELIFERA								
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>			TC	-	LC	-	C'est une espèce ubiquiste rencontrée dans une vaste gamme de milieux notamment parmi les formations mésophiles.
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>			C	-	LC	-	Rencontré sur une gamme très vaste des milieux mésophiles à xériques.

4.6.2.1 - Enjeux patrimoniaux

Aucune espèce ne représente un enjeu patrimonial

Par conséquent, l'enjeu patrimonial concernant les orthoptères peut-être considéré comme globalement faible.

4.6.2.2 - Enjeux réglementaires

Aucun enjeu réglementaire n'est constaté concernant ce groupe faunistique.



Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)
Photo : Laurent SPANNEUT – ECOSPHERE

4.6.3 - Odonates

Nom français	Nom scientifique	Prot	DH	IR Pic	IR NpdC	DMR Pic	DMR Npdc	Commentaires
Sous-ordre des ANISOPTERES								
Aesche bleue	Aeshna cyanea			AC	C	LC	-	Espèce relativement ubiquiste pouvant coloniser les milieux aquatiques récents.

L'absence d'un cortège odonatologique diversifié s'explique par l'absence de zone aquatique réellement favorable à la reproduction des odonates. Notons par ailleurs qu'aucune espèce n'a été recensée auprès de la Grouche ou de l'Authie du moins pour les parties de leurs cours comprises dans le fuseau d'étude.

4.6.3.1 - *Enjeux patrimoniaux*

Aucune espèce considérée comme d'intérêt patrimonial n'est présente au sein de la zone d'étude.

Par conséquent, l'enjeu patrimonial concernant les odonates peut-être considéré comme faible au sein du site étudié.

4.6.3.2 - *Enjeux réglementaires*

Aucun enjeu réglementaire n'est constaté concernant ce groupe faunistique.



Aesche bleue (*Aeshna cyanea*)
Photo : Marc SAUSSEY – ECOSPHERE

4.7 - MOLLUSQUES

Les différentes sources bibliographiques consultées ne mettent en évidence que la présence de l'Escargot de Bourgogne. Aucune espèce d'intérêt patrimonial et/ou protégée n'a été recensée au sein de la zone d'étude.

4.8 - ÉVALUATION DES ENJEUX PATRIMONIAUX ET RÉGLEMENTAIRES RELATIFS A LA FAUNE

4.8.1 - Cas des espèces observées sur le site et/ou ses abords immédiats

Groupes étudiés	1 Espèces protégées et d'intérêt patrimonial	2 Espèces protégées mais non menacées aux échelles des régions concernées	3 Espèces non protégées mais d'intérêt patrimonial
Oiseaux	Bruant jaune (NPDC), Busard des roseaux*, Busard Saint-Martin*, Chevêche d'Athéna, Moineau friquet	Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bouvreuil pivoine, Bruant proyer, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Coucou gris, Epervier d'Europe, Faucon crécerelle, Fauvette babillarde, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Gobe-mouche gris, Grimpereau des jardins, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pipit farlouse, Pouillot véloce, Roitelet huppé, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Rousserole verderolle, Serin cini, Sittelle torchepot, Tarier pâtre, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	–
Mammifères	Grand Murin*, Grand Rhinolophe*, Oreillard sp., Séroline commune, Vespertilion de Natterer, Vespertilion à oreilles échancrées, Vespertilion de Bechstein, Vespertilion de Daubenton	Pipistrelle commune, Vespertilion à moustaches, Hérisson d'Europe, Ecureuil roux	
Batraciens	–	Grenouille rousse	–
Reptiles	–	Lézard vivipare	–
Entomofaune	–	–	–

* espèces se reproduisant/hibernant uniquement aux abords immédiats de la zone étudiée.

Remarques : Sont considérées comme d'intérêt patrimonial les espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » ou à l'annexe II de la directive « Habitats », les espèces « Assez rares » (AR) à « Exceptionnelles » (E) dans la région considérée et/ou ayant un degré de menace de « Quasi menacé » (NT) à « En danger critique d'extinction » (CR) dans la région considérée ;

Les espèces devant bénéficier d'une protection de leurs habitats sont en gras.

Les contraintes réglementaires sont liées aux colonnes 1 et 2 et les contraintes d'ordre patrimonial aux colonnes 1 et 3.

5 - SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

L'analyse des enjeux écologiques du site étudié intègre les critères suivants :

- la valeur floristique des différentes unités de végétation de la zone d'étude ;
- la valeur faunistique relative aux différentes unités de végétation ;
- l'évaluation de la rareté régionale et du degré de menace des groupements végétaux et des habitats ;
- la prise en compte de critères qualitatifs comme l'originalité des biotopes, les potentialités, le degré d'artificialisation, la complémentarité des milieux, le rôle des corridors écologiques...

Cette analyse a pour objectif de hiérarchiser l'ensemble des enjeux écologiques du site et d'individualiser les secteurs qui présentent les plus fortes sensibilités écologiques. Cette synthèse des enjeux écologiques est présentée sous forme cartographique selon un gradient de valeur à 6 niveaux (valeur écologique exceptionnelle, très élevée, élevée, assez élevée, moyenne, faible).



En toute logique, le choix a été fait de considérer la valeur écologique globale d'un site et/ou d'une unité de végétation comme le niveau supérieur de l'indice de valeur floristique ou faunistique. En clair, un site d'intérêt faunistique faible, mais d'intérêt floristique très élevé, sera considéré comme d'intérêt écologique très élevé : c'est « le niveau supérieur » qui est retenu.

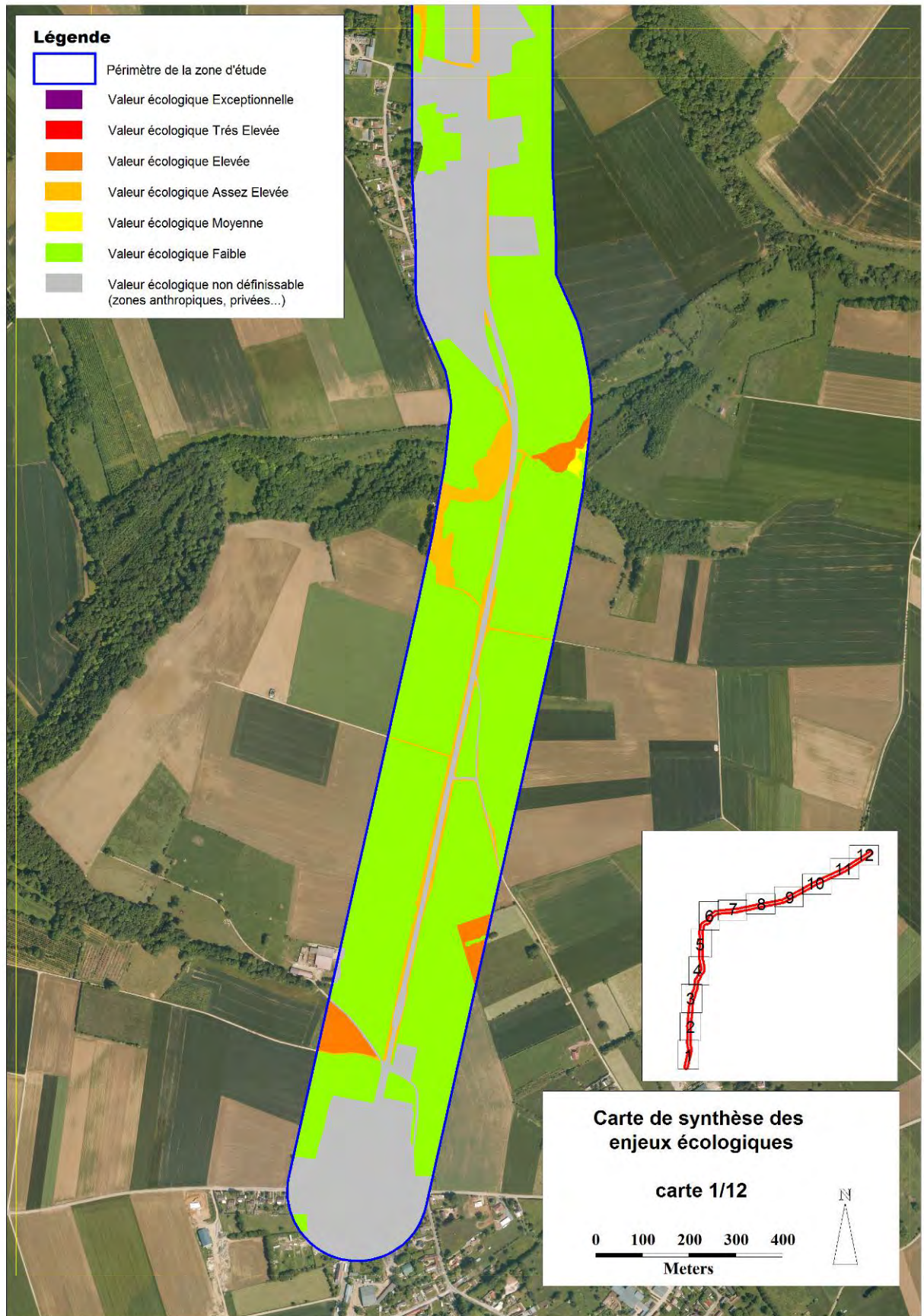
TABLEAU 9 : SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

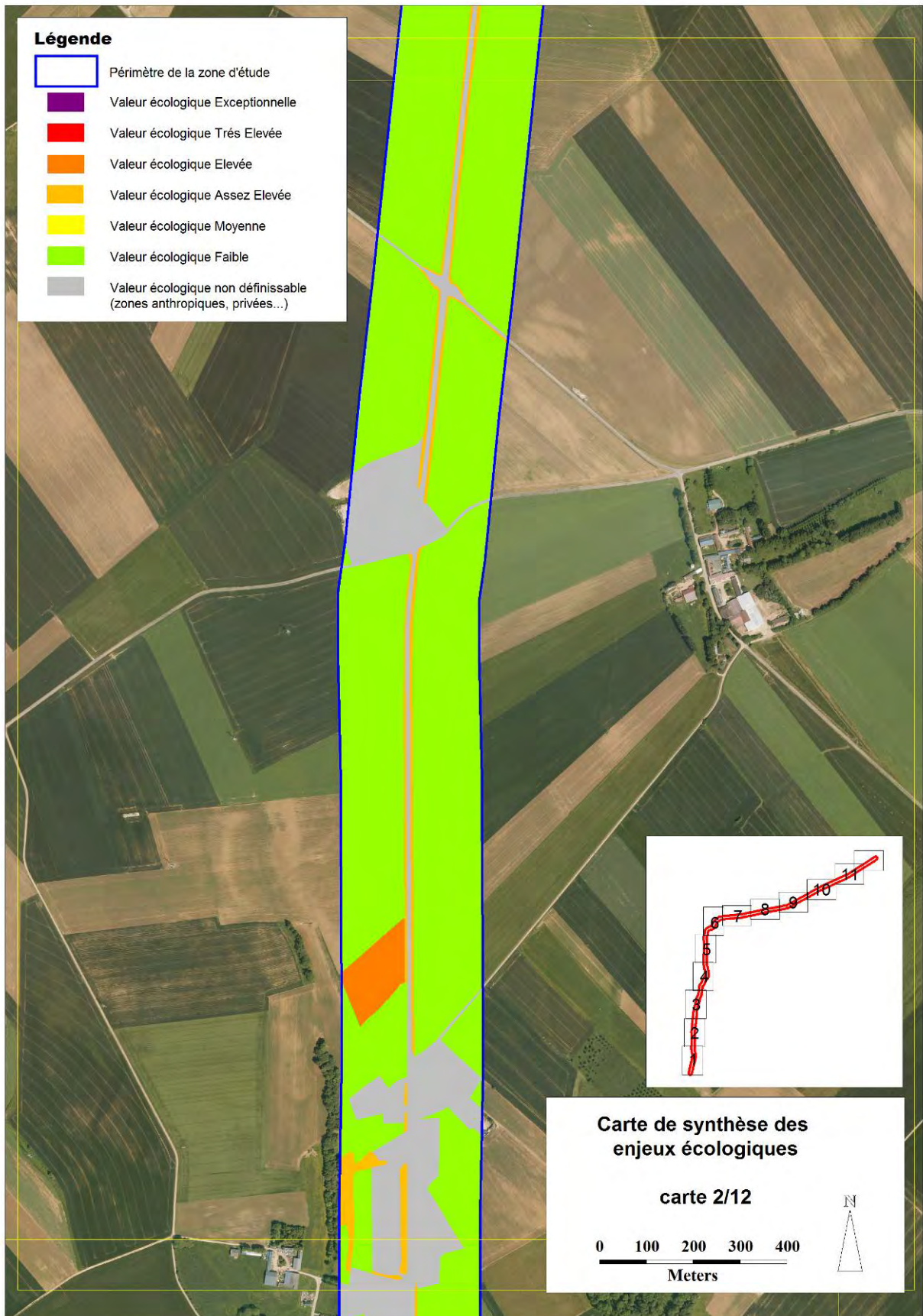
Code	Unités de végétation	Valeur phytoécologique en Picardie	Valeur phytoécologique en Nord-Pas-de-Calais	Valeur faunistique en Picardie	Valeur faunistique en Nord-Pas-de-Calais	Valeur écologique globale en Picardie	Valeur écologique globale en Nord-Pas-de-Calais	Commentaires
1	Végétation enracinée des eaux courantes	Moyenne	Non Concernée	Assez élevée	Non Concernée	Assez élevée	Non Concernée	Végétation n'accueillant pas d'espèces végétales d'intérêt patrimonial mais habitat inscrit à l'annexe I de la directive « Habitats » 92/43/CEE ; Terrain de chasse et corridor de vol du Vespertilion de Daubenton, espèce quasi menacée en Picardie.
2	Végétation des fossés en eaux	Faible	Non Concernée	Faible	Non Concernée	Faible	Non Concernée	Végétation banale et peu diversifiée ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial.
3	Végétation des bassins de récupération des eaux	Non Concernée	Faible	Non Concernée	Faible	Non Concernée	Faible	Végétation banale bien qu'accueillant une espèce d'intérêt patrimonial en Nord-Pas-de-Calais, <i>Carex rostrata</i> ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial
4	Végétation des mégaphorbiaies eutrophes	Moyenne	Non Concernée	Faible	Non Concernée	Moyenne	Non Concernée	Végétation n'accueillant pas d'espèces végétales d'intérêt patrimonial mais habitat inscrit à l'annexe I de la directive « Habitats » 92/43/CEE ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial
5	Végétation des ourlets herbacés à arbustifs nitrophiles	Faible	Faible	Faible	Moyen	Faible	Moyenne	Végétation banale et peu diversifiée ; Zone de nidification du Bruant jaune, espèce considérée en déclin en Nord-Pas-de-Calais.
6	Végétation des prairies de fauches artificielles	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Végétation banale et peu diversifiée ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial
7	Végétation des prairies de fauches mésophiles, méso-eutrophes	Elevée	Assez élevée	Très élevée localement	Faible	Elevée à très élevée localement	Assez élevée	Végétation peu diversifiée mais accueillant plusieurs espèces floristiques d'intérêt patrimonial (<i>Bromus secalinus</i> , <i>Bromus commutatus</i> ...). De plus, cet habitat naturel est inscrit à l'annexe I de la directive « Habitats » 92/43/CEE et est menacée ; Habitat périphérique aux cavités d'hibernation de chiroptères (cavités de Beauval et citadelle de Doullens)
8	Végétation des prairies pâturées mésophiles, eutrophes	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Végétation banale ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial
9	Végétation des pelouses et ourlets calcicoles	Moyenne	Non Concernée	Faible	Non Concernée	Moyenne	Non Concernée	Végétation accueillant deux espèces d'intérêt patrimonial en Picardie, <i>Galium pumilum</i> et <i>Euphrasia stricta</i> et habitat menacé en Picardie ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial
10	Végétation des friches prairiales	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Végétation banale ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial

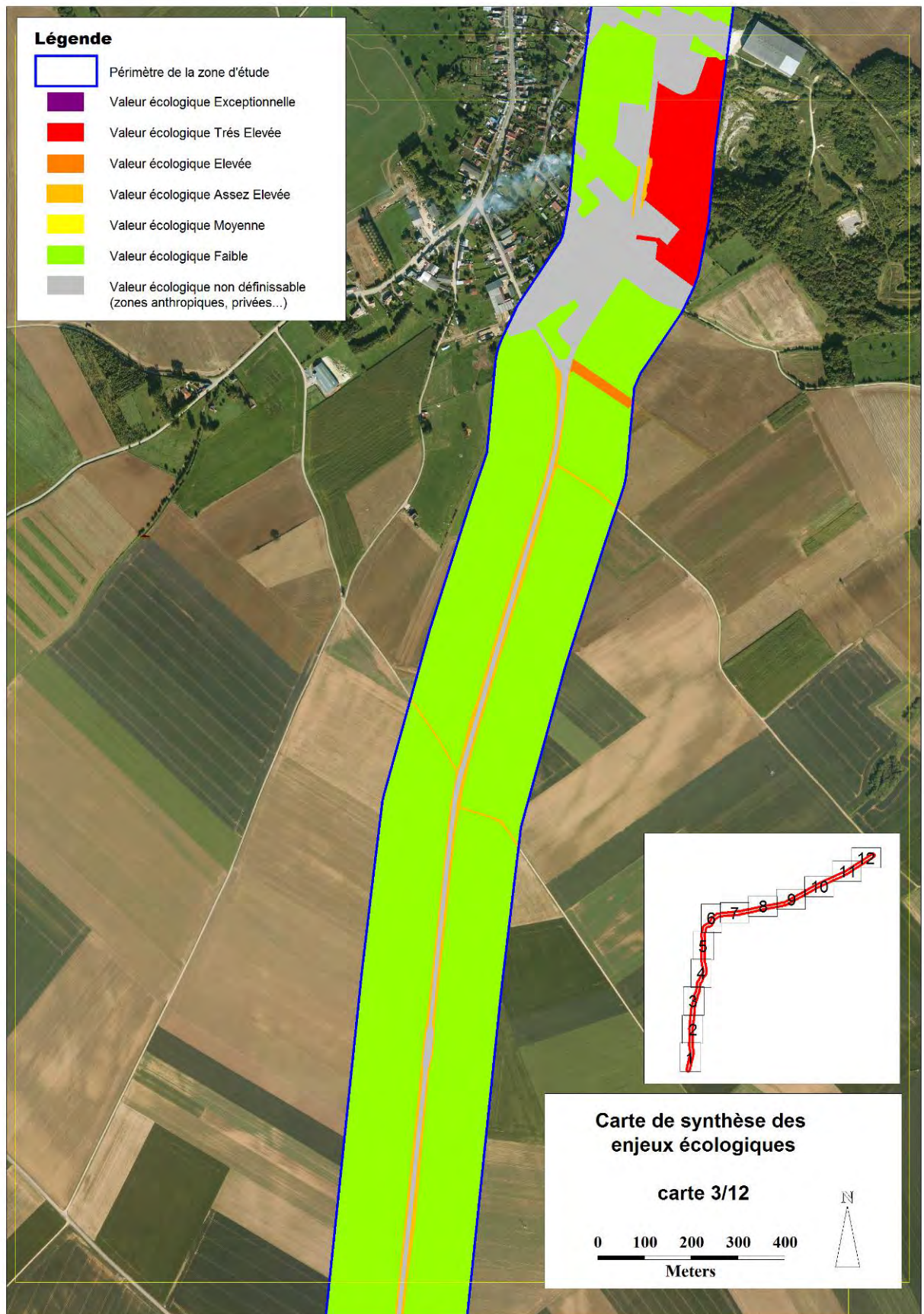
Code	Unités de végétation	Valeur phytoécologique en Picardie	Valeur phytoécologique en Nord-Pas-de-Calais	Valeur faunistique en Picardie	Valeur faunistique en Nord-Pas-de-Calais	Valeur écologique globale en Picardie	Valeur écologique globale en Nord-Pas-de-Calais	Commentaires
11	Végétation des friches mésophiles à mésohygrophiles	Faible	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Moyenne	Végétation banale mais accueillant un cortège d'espèces végétales peu communes et, en Nord-Pas-de-Calais, une espèce très rare et vulnérable, <i>Chenopodium hybridum</i> ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial
12	Végétation des aulnaies-frênaies alluviales	Assez élevée	Non Concernée	Faible	Non Concernée	Assez élevée	Non Concernée	Végétation n'accueillant pas d'espèces végétales d'intérêt patrimonial mais habitat inscrit à l'annexe I de la directive « Habitats » 92/43/CEE et menacé en Picardie ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial
13	Végétation des linéaires herbacés à arborés rivulaires des cours d'eau	Faible	Non Concernée	Faible	Non Concernée	Faible	Non Concernée	Végétation banale ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial
14	Végétation des frênaies, frênaies-ébrablaies fraîches	Faible à Assez élevée localement	Non Concernée	Faible	Non Concernée	Faible à Assez élevée localement	Non Concernée	Végétation accueillant localement <i>Polystichum setiferum</i> , assez rare en Picardie, et <i>Narcissus pseudonarcissus</i> , assez rare et quasi menacée en Picardie. De plus, certains faciès de cette végétation sont inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats » 92/43/CEE. Ces derniers sont par ailleurs menacé et rare en Picardie ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial
15	Végétation des boisements rudéraux	Faible	Faible	Très élevée localement	Moyen	Faible à Très élevée localement	Moyen	Végétation banale bien qu'accueillant quelques espèces peu commune ; Zone de nidification du Bruant jaune, espèce considérée en déclin en Nord-Pas-de-Calais. Plus forte densité de chanteur au niveau du délaissé ferroviaire. Habitat périphérique aux cavités d'hibernation de chiroptères (cavités de Beauval et citadelle de Doullens) Corridor de vol et zone de chasse de chiroptères
16	Plantations de feuillus et/ou de résineux	Non concernée	Faible	Non concernée	Faible	Non concernée	Faible	Végétation banale ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial
17	Végétation des fruticées et autres fourrés arbustifs	Faible	Faible	Très élevée localement	Faible	Faible à Très élevée localement	Faible	Végétation banale ; Habitat périphérique aux cavités d'hibernation de chiroptères (cavités de Beauval et citadelle de Doullens)
18	Végétation des haies	Faible à Moyenne localement	Faible à Moyenne localement	Faible	Faible à Moyenne localement	Faible à Moyenne localement	Faible à Moyenne localement	Végétation banale mais les haies d'arbres têtard sont menacées à l'échelle régionale en raison de l'abandon de certaines pratiques agricoles. Leur singularité est importante ; Zone de nidification du Moineau friquet, espèce considérée en déclin en Nord-Pas-de-Calais.
19	Végétation des vergers	Faible	Faible	Elevée localement	Faible	Faible à élevée localement	Faible	Végétation banale ; Habitat localisé de la Chevêche d'Athéna, espèce considérée comme vulnérable en Picardie.

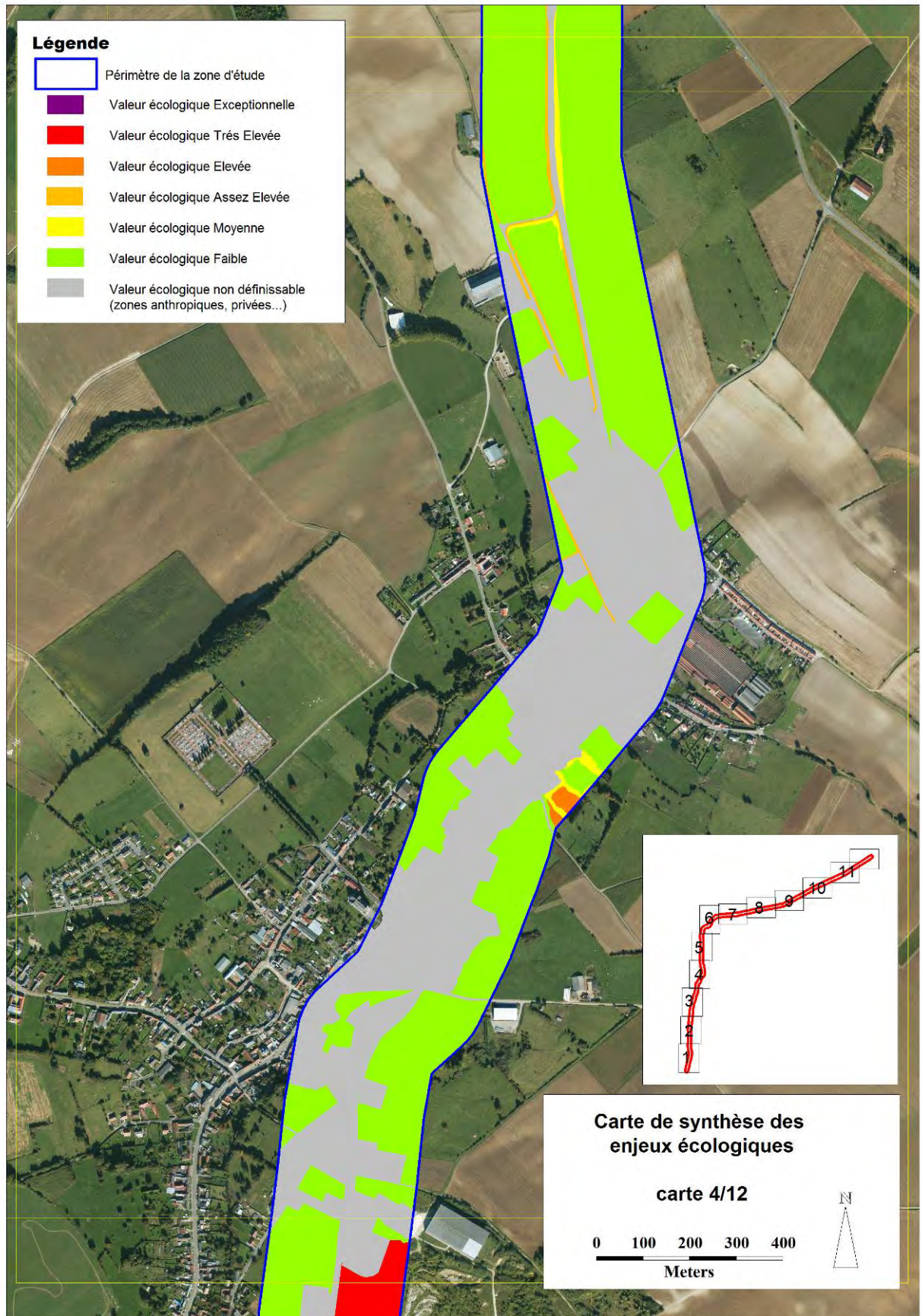
Code	Unités de végétation	Valeur phytoécologique en Picardie	Valeur phytoécologique en Nord-Pas-de-Calais	Valeur faunistique en Picardie	Valeur faunistique en Nord-Pas-de-Calais	Valeur écologique globale en Picardie	Valeur écologique globale en Nord-Pas-de-Calais	Commentaires
20	Végétation des parcs, jardins et autres aménagements d'ornement	Faible	Faible	Très élevée localement	Faible	Faible à Très élevée localement	Faible	Végétation banale ; Habitat périphérique aux cavités d'hibernation de chiroptères (citadelle de Doullens)
21	Végétation des cultures	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Végétation banale ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial
22	Végétation des zones de dépôts agricoles	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Végétation banale ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial
23	Végétation des chemins et leurs bermes associées	Assez Elevée	Faible	Faible	Faible	Assez Elevée	Faible	Végétation diversifiée accueillant plusieurs espèces peu commune et une espèce menacée d'extinction en Picardie, <i>Bromus secalinus</i> ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial
24	Végétation des bermes routières	Assez Elevée	Faible	Faible	Faible	Assez Elevée	Faible	Végétation diversifiée accueillant plusieurs espèces peu commune, deux espèces assez rare et une espèce menacée d'extinction en Picardie, <i>Bromus secalinus</i> ; Absence d'espèces animales d'intérêt patrimonial

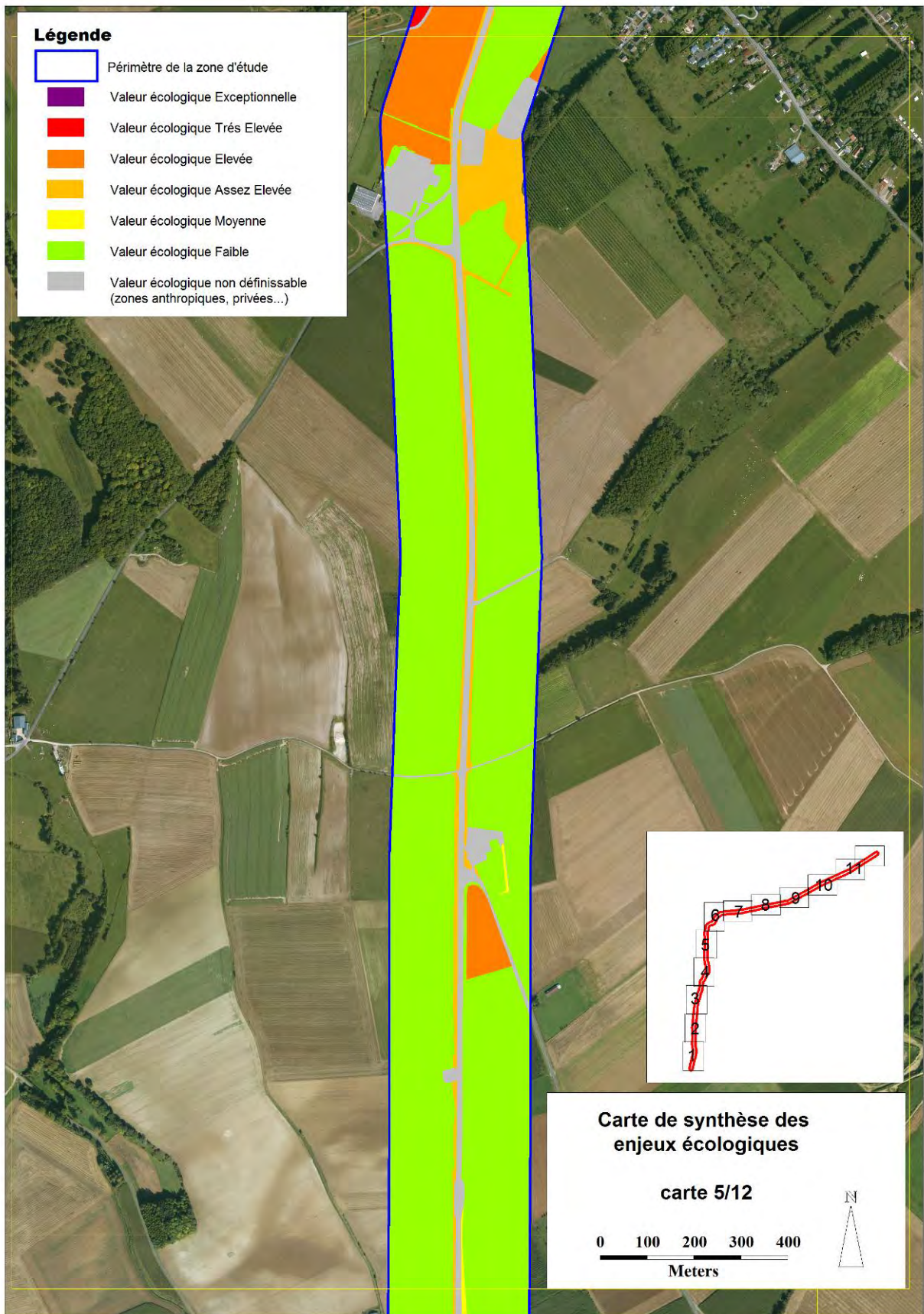
CARTE 12 : SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

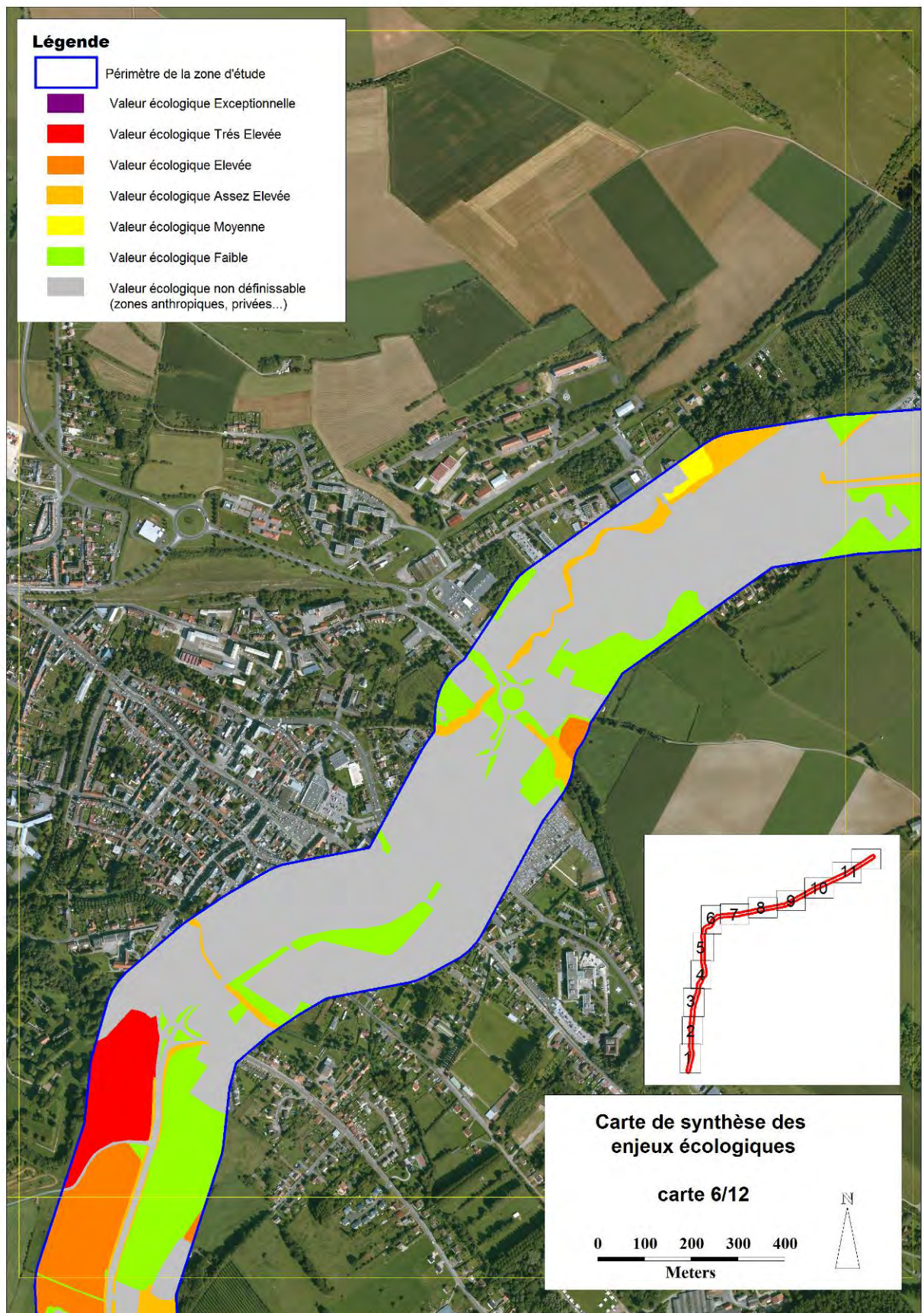


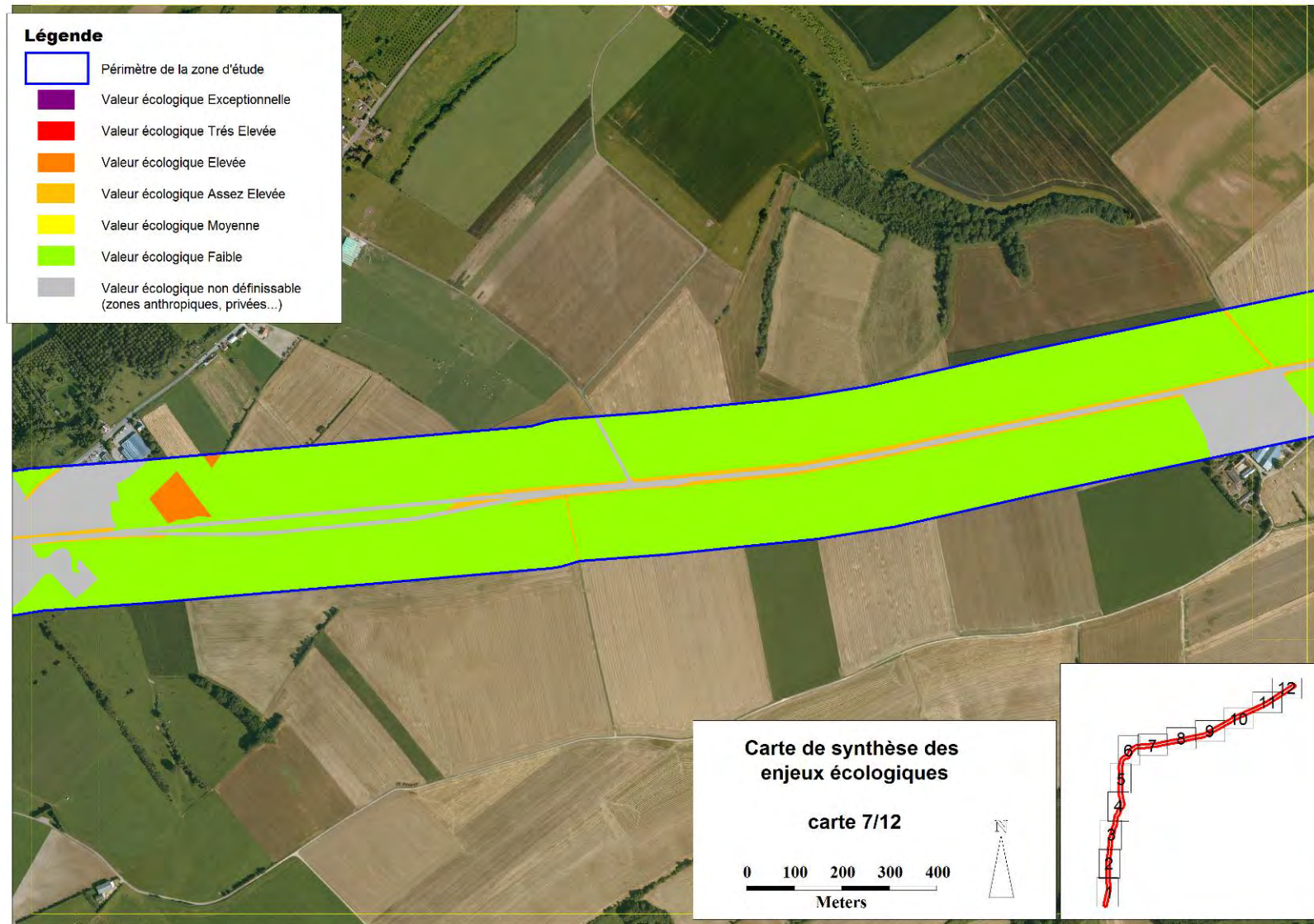


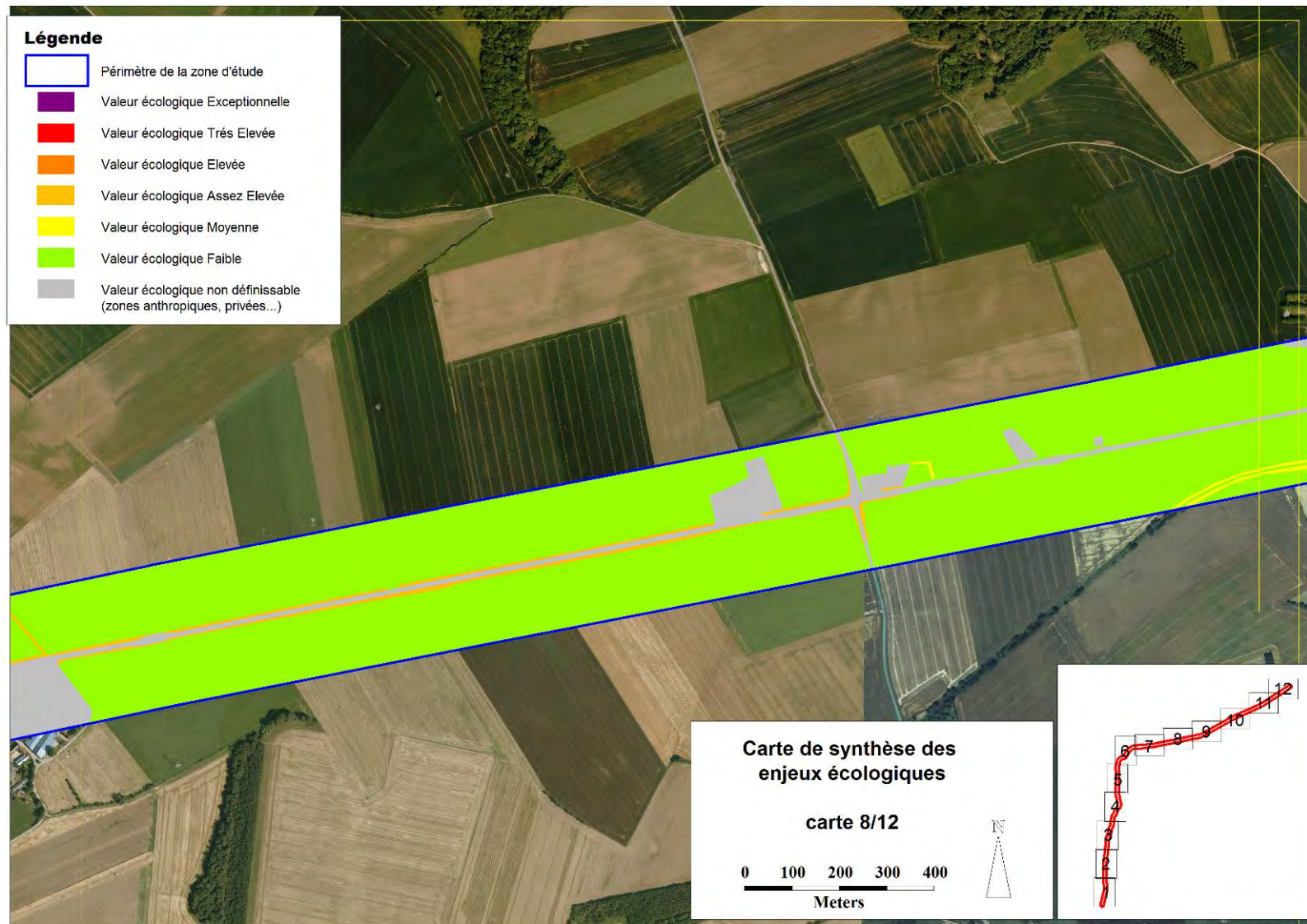


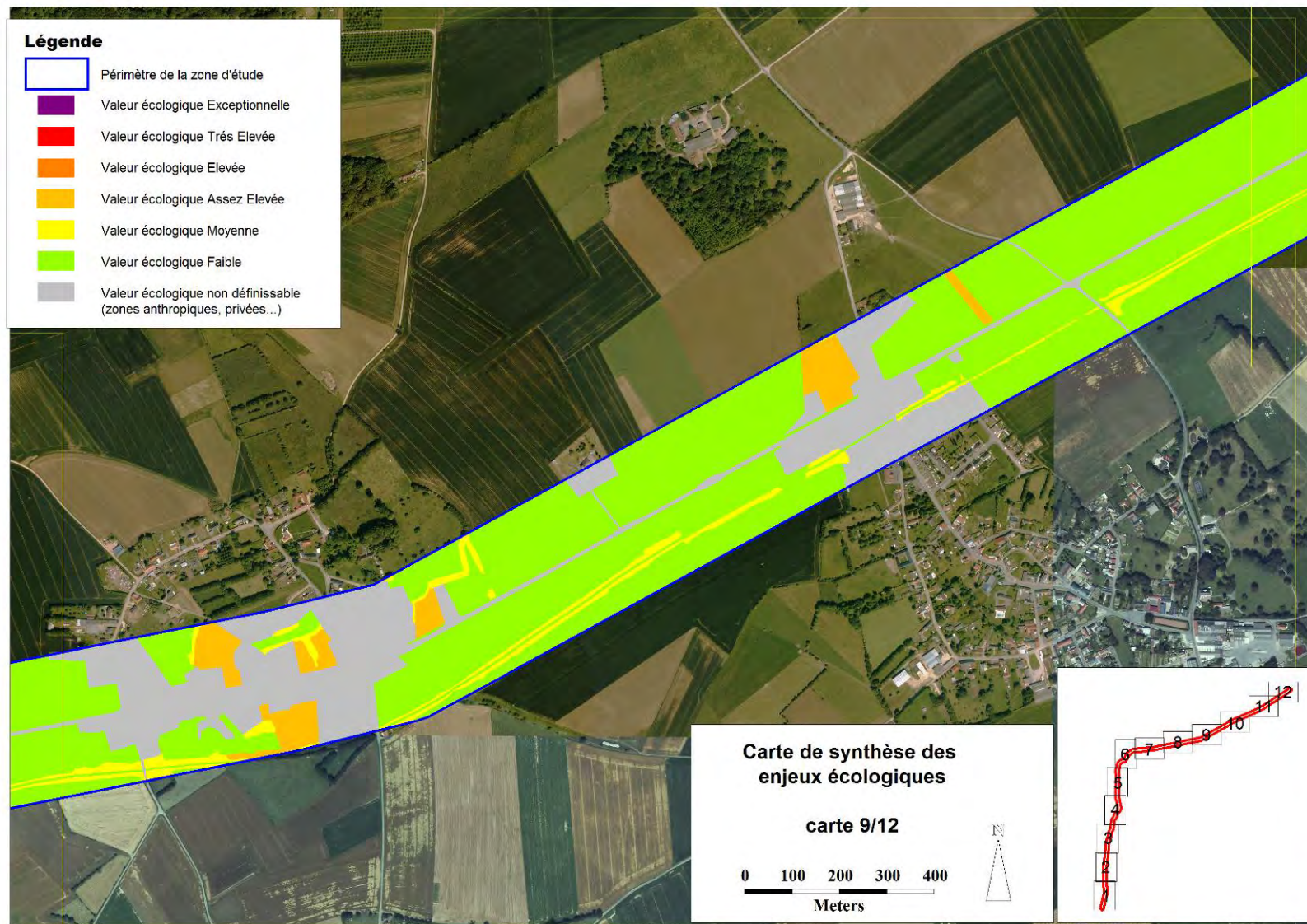


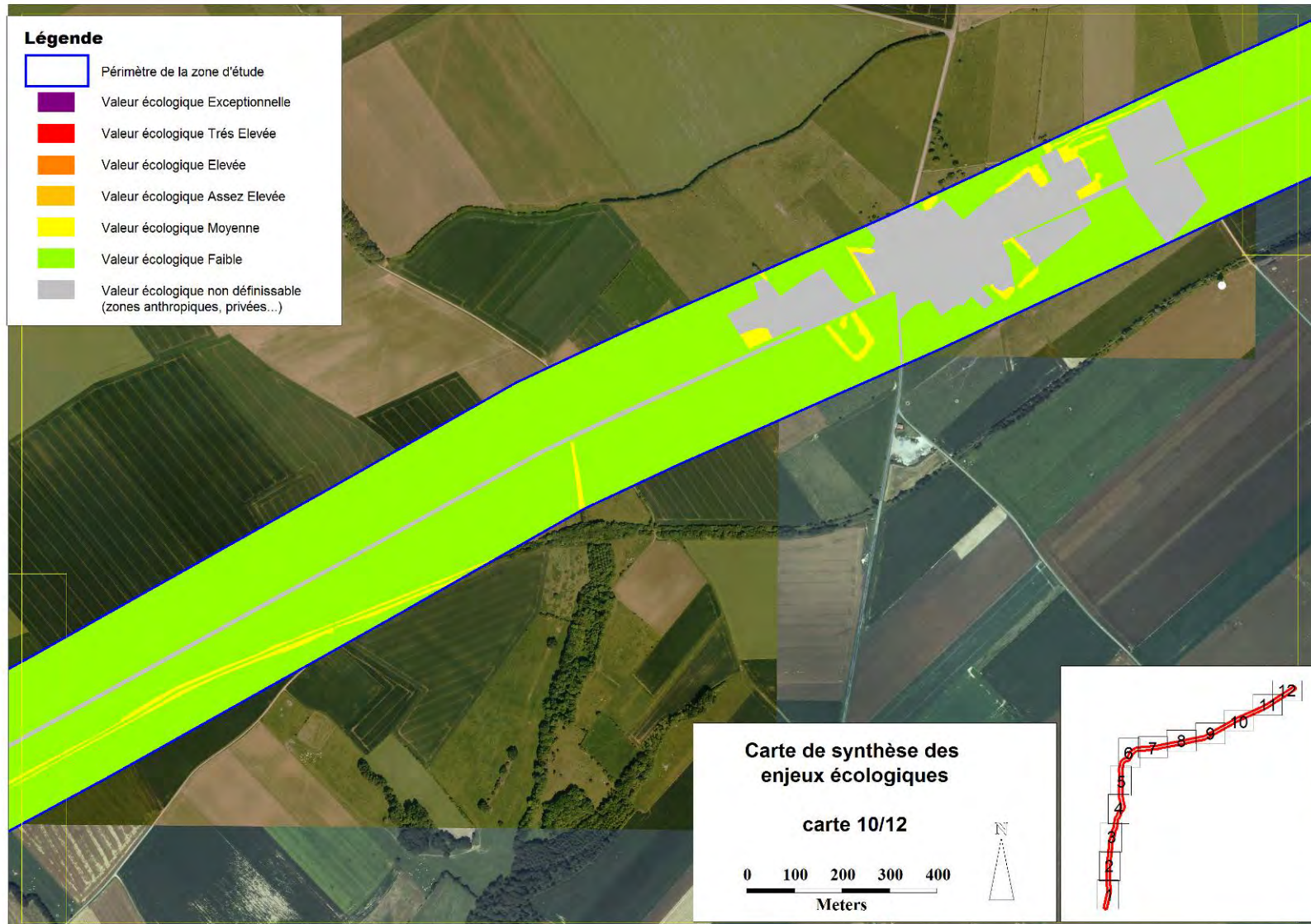


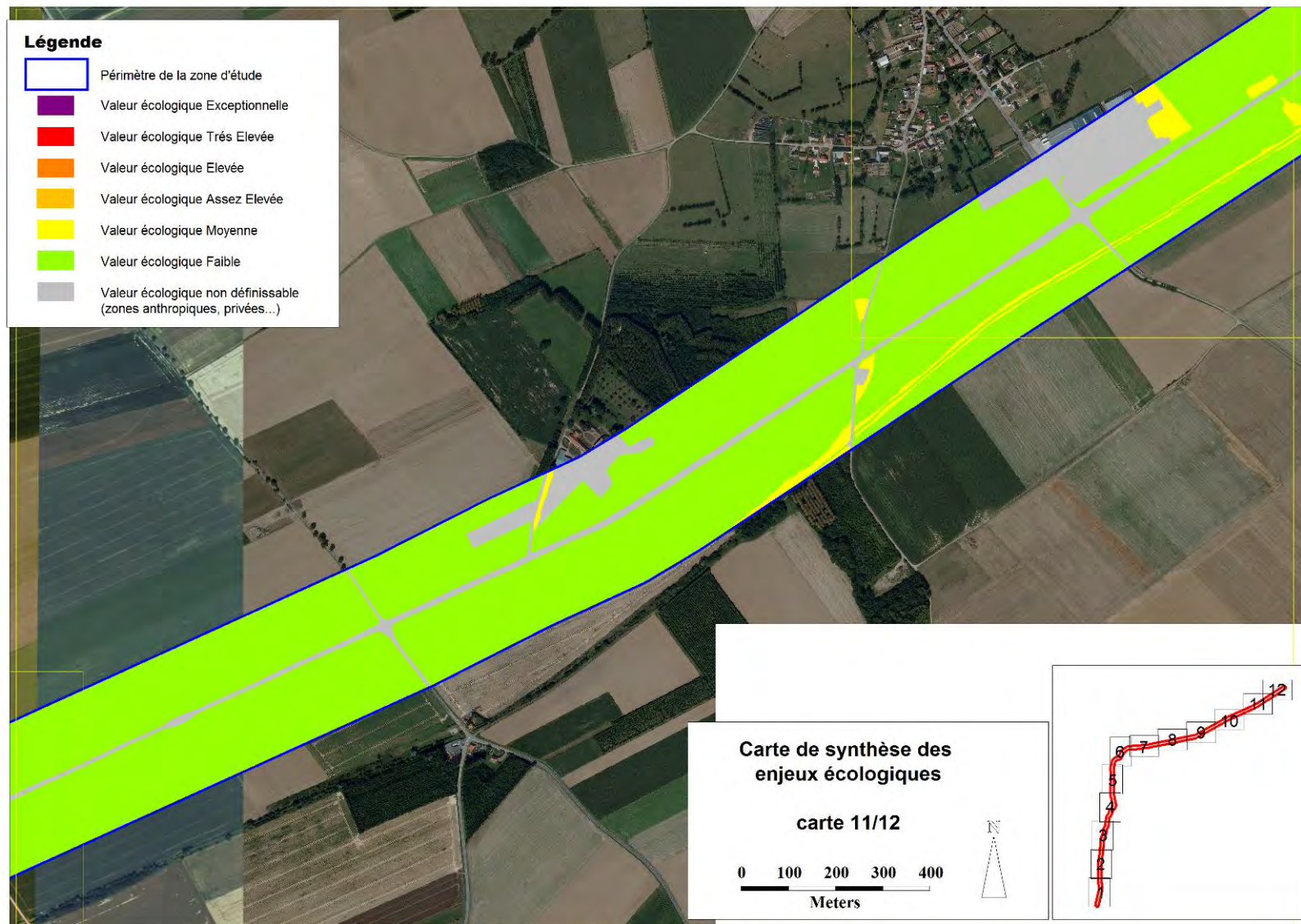


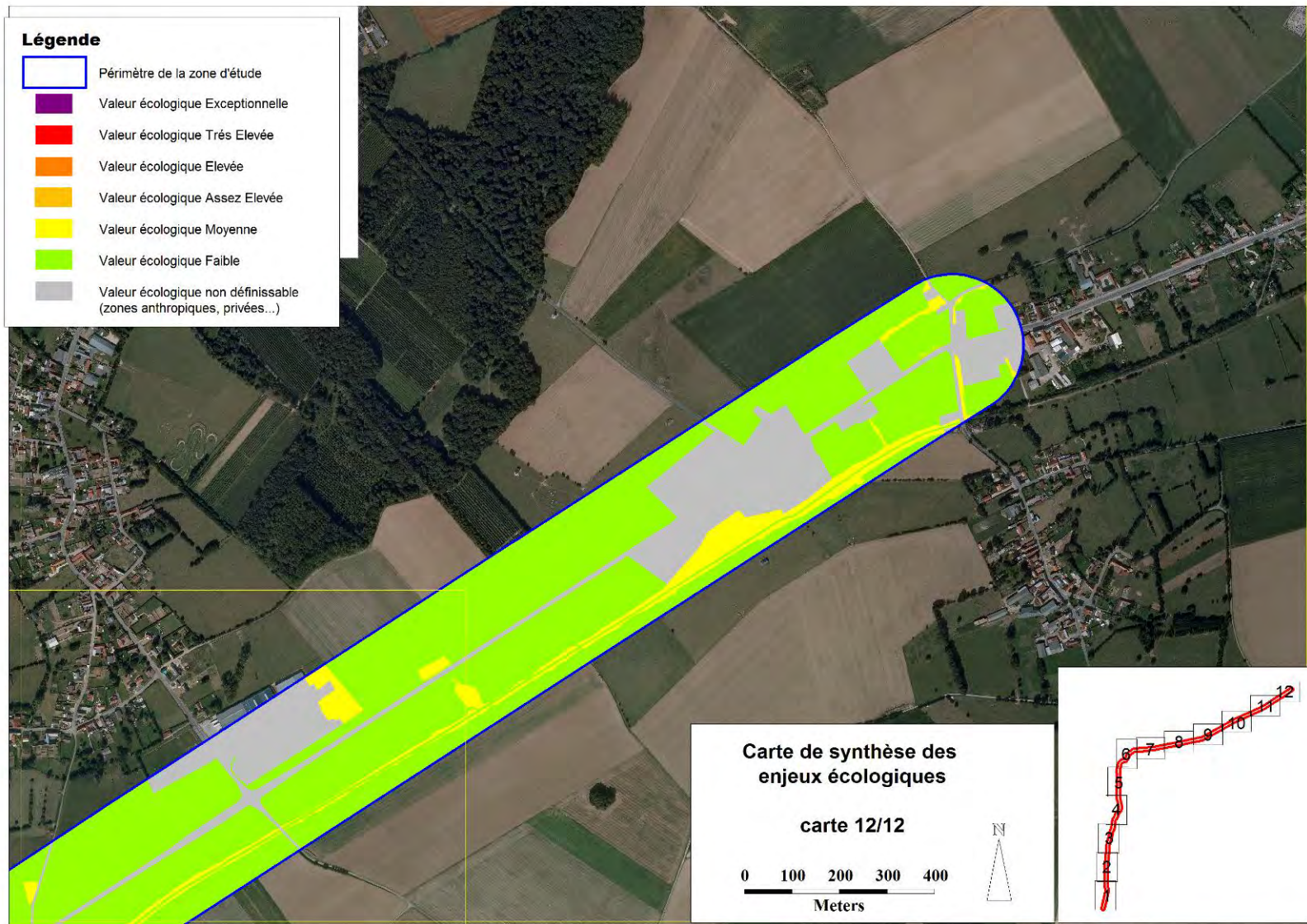












6 - ANALYSE DES ENJEUX FONCTIONNELS

Conformément au cahier des charges notre analyse a porté sur le tronçon Beauval-Doullens. Toutefois, dans une logique de mise en cohérence de connectivité entre des sites d'intérêt chiroptérologique, nous avons étendu l'analyse au sud et au Nord du fuseau soit entre Talmas et Doullens Nord.

6.1 - GENERALITES

Une part importante de la fonctionnalité écologique est liée à l'utilisation par la faune des différents compartiments d'un paysage nécessaires aux cycles biologiques (reproduction, alimentation, repos, déplacement...).

Un paysage se définit comme une mosaïque d'habitats homogènes (boisements, prairies, points d'eau, etc.) reliés entre eux par des relations fonctionnelles plus ou moins importantes (flux d'individus, flux de gènes, flux de matières...).

Pour que les populations animales et végétales puissent se maintenir, il faut que chaque espèce trouve durablement les conditions nécessaires à son existence, et notamment :

- la présence d'habitats suffisants en quantité et en qualité ;
- la possibilité d'échanges plus ou moins réguliers entre (sous-) populations, permettant de maintenir la diversité génétique et de compenser les contraintes locales (exemple : la disparition des libellules dans une mare temporairement asséchée peut être compensée par une recolonisation rapide grâce aux animaux venus d'une mare voisine) ;
- les possibilités de déplacements réguliers entre habitats complémentaires : les Crapauds communs pondent par exemple dans des plans d'eau et vivent en forêt le reste de l'année.

Les aménagements humains, linéaires (autoroutes, LGV...) ou non (urbanisation, grandes cultures intensives...) peuvent constituer des obstacles plus ou moins prononcés pour les déplacements des espèces, pouvant entraîner la disparition de certaines d'entre elles.

Un réseau écologique est un ensemble d'habitats complémentaires, reliés les uns aux autres, et permettant de conserver durablement les populations des espèces d'une guildes. Ce réseau est constitué de différents éléments.

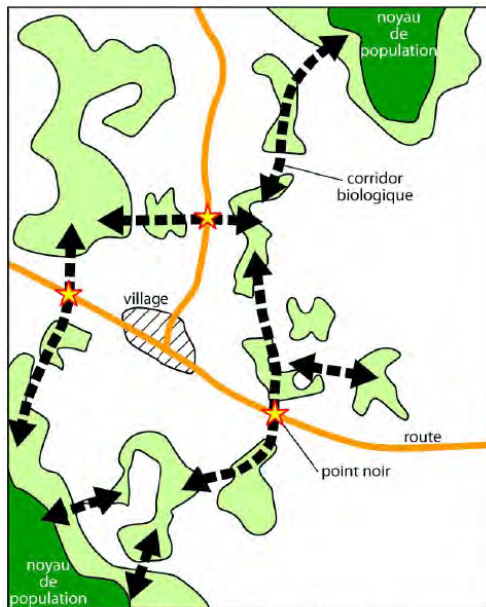


Figure 1 : différentes notions liées à un réseau écologique. Écosphère, 2007

Les noyaux de population (= réservoirs de biodiversité) sont les zones particulièrement importantes pour un groupe d'espèces parce qu'abritant une population nombreuse, constituées de milieux très favorables et/ou bénéficiant d'une protection légale.

Les corridors écologiques sont les axes favorables au déplacement des espèces entre leurs habitats principaux. Les corridors peuvent être constitués d'espaces étendus sans obstacle ni perturbation entre deux habitats (une prairie entre deux bosquets, etc.), d'espaces étroits présentant des structures linéaires de guidage (lisières, haies, fossés, etc.) ou encore d'éléments-relais, disjoints mais peu éloignés (suite d'îlots-refuges : réseaux de mares, jardins résidentiels, etc.). Les corridors peuvent aussi être immatériels pour la perception humaine (couloirs aériens pour l'avifaune, gradients chimiques, etc.).

Des « points noirs » sont identifiés lorsqu'il y a intersection entre un corridor et un obstacle à la libre circulation des espèces.

Les espèces les plus vulnérables à la fragmentation du paysage présentent généralement :

- de faibles effectifs à l'état naturel ;
- de grands domaines vitaux ;
- de fortes fluctuations de populations ;
- un faible potentiel reproductif ;
- un faible potentiel de dispersion ;
- des exigences strictes en termes d'habitat (espèces spécialistes) ;
- une distribution réduite sur le territoire d'étude.

Les espèces généralistes, à fort potentiel de reproduction (ou à forte capacité de stockage de potentiel reproductif dans le temps : diapause, dormance, etc.), ou encore à fort potentiel de dispersion sont, au contraire, moins sensibles à la fragmentation car capables d'exploiter plus facilement la matrice de paysage entourant un patch d'habitat.

METHODE D'ANALYSE DE LA SENSIBILITE DES ESPECES A LA FRAGMENTATION DU PAYSAGE D'APRES « INSTITUTE FOR EUROPEAN ENVIRONMENTAL POLICY » - 2007

Caractéristique de l'espèce	Niveau de sensibilité à la fragmentation		
	Faible	Modéré	Forte
Occurrence	Commune	Moyenne	Rare
Domaine vital individuel	Petit à moyen	Moyenne	Grand
Niche écologique	Large (généraliste)		Etroite (spécialiste)
Mobilité / capacité de dispersion	Elevée	Modéré à élevée	Faible à modérée
Potentiel reproductif	Elevée		Faible
Fluctuation de population	Faibles		Elevées

Dans la zone d'étude, cette approche fonctionnelle porte sur :

- les continuités écologiques des différents milieux ;
- les continuités écologiques liées au fonctionnement biologique de certains groupes faunistiques, notamment les batraciens, les chiroptères, les insectes. Ainsi, certaines espèces sont amenées à fréquenter différents compartiments de leur territoire vital (zone d'alimentation, de repos, de reproduction, d'hivernage, d'estivage...) afin d'accomplir leur cycle biologique.

6.2 - SITUATION DE LA ZONE D'ETUDE

Sur l'ensemble du fuseau, hormis à l'approche des grandes agglomérations, la perception d'un paysage de culture intensive prédomine, animé ponctuellement par les bourgs ruraux et leur halo végétal et quelques structures végétales qui viennent souligner les ondulations du relief et le réseau hydrographique.

Par ailleurs, le tracé intercepte ou se situe à proximité d'habitats faunistiques et de corridors écologiques connus :

- Deux sites d'hibernation de chiroptères d'intérêt régional se trouvent à proximité du tracé : la cavité de Beauval et la Citadelle de Doullens ;
- La Vallée de l'Authie est franchie par la RN 25 à Doullens. Cette Vallée constitue le corridor écologique le plus important au sein de la zone d'étude.

6.3 - FONCTIONNALITES ORNITHOLOGIQUES

6.3.1 - Espèces nicheuses au sein du fuseau d'étude

Comme nous l'avons établi précédemment, l'avifaune de la zone d'étude peut être étudiée en s'appuyant sur les différentes guildes qui la composent. Au sein de ces guildes se retrouvent en effet des espèces à l'écologie proche qui utilisent le même milieu pour la nidification voire pour la recherche de nourriture

6.3.1.1 - Espèces liées aux boisements et leurs lisières arborées associées

Les surfaces boisées sont peu représentées à l'échelle des différents milieux qui composent le fuseau d'étude. Toutefois, le fuseau intercepte ou longe des entités boisées, de petite taille ou linéaires, qui permettent la nidification de tout un cortège d'espèces que l'on pourrait qualifier, pour la plupart, d'ubiquistes des boisements. Elles se nourrissent pour la plupart au sein des boisements, dans les espaces cultivés ou les friches périphériques. Nous n'avons constaté aucun axe de déplacement privilégié de ces espèces au sein de la zone d'étude. Ces espèces sont toutes très mobiles et les échanges de populations peuvent s'effectuer assez facilement, de nombreux boisements étant présents dans la bande des 5 kilomètres.

6.3.1.2 - Espèces liées aux parcs et jardins arborés, aux haies arborées, aux vergers

En dehors de l'agglomération de Doullens, le fuseau traverse des communes rurales où les parcs, jardins, vergers et haies arborés sont bien représentés constituant autant d'habitats de nidification pour ces espèces. Elles se nourrissent pour la plupart à proximité des sites de nidification ou en bordure des agglomérations dans des espaces cultivés ou des friches. Ces espèces sont toutes très mobiles et les échanges de populations peuvent s'effectuer assez facilement soit auprès de zones boisées soit auprès des autres agglomérations.

Cas particulier de la Chevêche d'Athéna :

La Chevêche d'Athéna a été inventoriée au nord de la commune de Beauval au lieu-dit « le Paradis ».

L'habitat peut être évalué à 1,2 ha ce qui correspond à la limite basse du domaine vital moyen de l'espèce qui s'étend en moyenne sur 1 ha à 2 ha (Mebs & Scherzinger, 2006 in La Chouette chevêche *Athene noctua*. MNHN-SPN. Romain Sordello. Mars 2012. Version du 21 mai 2012). Pendant la période de reproduction la recherche de nourriture s'effectue généralement dans un rayon de 150 m autour du nid. Toutefois, certains soirs, des oiseaux peuvent s'éloigner de plus de 1 km de leur cavité (Génot *et al.*, 2002 ; Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994 in Sordella *op. cit.*).

A cet endroit, la Chevêche est particulièrement isolée car aucun autre habitat favorable n'a été identifié à proximité. Toutefois, compte tenu des capacités d'adaptation de l'espèce, il est possible que d'autres populations de l'espèce se maintiennent avec des effectifs très faibles dans des endroits improbables (friches industrielles ou urbaines, parcs, jardins,...) (Lecomte, 2012 in Sordella *op. cit.*) Le couple installé pourrait jouer le rôle de couple-relais isolé au sein de la matrice agricole et qui assurerait la continuité de la population de proche en proche en reliant ainsi des populations importantes séparées par une matrice défavorable (*vide* Lecomte & Penpeny in Sordella *op. cit.*)

La conservation de cette espèce à l'échelle locale paraît compromise à moyen terme pour les raisons suivantes :

Les individus sont localement très exposés aux risques de collisions avec les véhicules, facteur connu de cause de régression des populations de chevêches ;

A plus ou moins long terme, le nombre d'arbres à cavités constituera un facteur limitant à la présence de Chevêche. En effet, il est rare que les cavités soient utilisées plusieurs années de suite. Cela tient sans doute au fait que les cavités occupées par la chevêche peuvent rapidement devenir inutilisables en raison de l'humidité, de la décomposition des reliquats de proies, de l'accumulation des fientes (Baudvin *et al.*, 1995 ; Génot *et al.*, 2002 in Sordella *op. cit.*) ou encore du développement de parasite qui peut être une conséquence de ces trois raisons (com. pers. Comolet-Tirman, 2012 in Sordella *op. cit.*)

6.3.1.3 - Les espèces liées aux manteaux arbustifs des lisières, aux massifs buissonnants et aux haies arbustives et/ou partiellement arborées

Ces habitats sont surtout répartis au sein ou en périphérie des agglomérations ou encore en bordure de l'ancienne voie ferrée réaménagée au nord de Doullens. Ces espèces sont toutes très mobiles et les échanges de populations peuvent s'effectuer assez facilement.

6.3.1.4 - Espèces liées aux milieux ouverts : cultures, formations herbacées diverses ponctuées de buissons

Au sein de cette guilda, on distinguera plusieurs catégories :

Les espèces strictement liées aux espaces agricoles : l'Alouette des champs, Perdrix grise, la Bergeronnette printanière... Ces espèces peuvent s'affranchir complètement de la présence buissons ou de formations arbustives. Pour ces espèces la fonctionnalité écologique paraît optimale car elles bénéficient de vastes domaines vitaux ;

Les espèces liées aux espaces agricoles / espaces herbacées ponctuées de buissons : Au sein de cette catégorie on retrouve des espèces occupant indifféremment les espaces prairiaux et/ou agricole pourvu qu'ils soient ponctués de buissons : Bruant proyer, Bruant jaune, Faisan de Colchide,. Pour ces espèces, le paysage d'open field apparaît défavorable. On les retrouve préférentiellement en périphérie des agglomérations où subsistent des reliques de haies bocagères.

Les espèces liées aux formations herbacées basses ponctuées de buissons : Au sein de cette catégorie on retrouve les deux espèces de Pipit : le Pipit des arbres et le Pipit farlouse. Ces espèces sont très localisées au sein du fuseau d'étude qui leur apparaît globalement peu favorable. Elles sont présentes à la faveur de la présence d'un secteur de friches au sud de Doullens et d'un autre au nord de Beauval.

Les espèces anthropophiles :

Le fuseau traversant plusieurs zones habitées, les espèces recensées y trouvent les composantes nécessaires et suffisantes au bon accomplissement de leur cycle biologique.

6.3.2 - Espèces nicheuses aux abords du fuseau d'étude

Pour le Busard des roseaux et le Busard Saint martin, le fuseau d'étude, composée essentiellement de cultures, constitue un territoire de chasse.

6.3.3 - Espèces migratrices

Aucun axe particulier de migrants n'a été observé ni aucune zone particulièrement attractive pour les stationnements migratoires.

6.4 - FONCTIONNALITES MAMMALOGIQUES

6.4.1 - Fonctionnalité chiroptérologique

Rappelons en préambule que l'enjeu chiroptérologique constitue l'enjeu principal de la zone d'étude du fait de la présence de plusieurs sites d'hibernation à proximité du fuseau.

Afin d'accomplir pleinement leurs cycles biologiques, les chiroptères ont besoins de différentes composantes fondamentales au sein de leurs domaines vitaux :

- Des gîtes de parturition où les femelles effectuent la mise-bas et élèvent leurs jeunes ;
- De terrains de chasse ;
- De gîtes d'accouplement et de parade encore appelés gîtes de « swarming » ;
- De gîtes d'hibernation ;
- D'un réseau de routes de vols s'appuyant, pour la plupart des espèces, sur des continuités de structures ligneuses et/ou sur le réseau hydrographique

6.4.1.1 - Gîtes de parturition

En l'état actuel des connaissances, aucune colonie de parturition de chiroptères n'existe au sein du fuseau d'étude. Toutefois, du fait que de nombreuses espèces utilisent des gîtes anthropiques (ex : combles des habitations...), l'accès à ce type de connaissance est très difficile. Aussi, il n'est pas exclu que certaines colonies d'espèces anthropophiles (ex : Pipistrelle commune, Sérotine commune...) existent au sein des ilots urbanisés du fuseau.

6.4.1.2 - Terrains de chasse

Au regard de nos investigations de terrain complétées par une analyse paysagère par photo-interprétation il s'avère que les terrains de chasse sont composés essentiellement par :

- **des surfaces boisées** : elles sont très réduites dans l'emprise du fuseau. Parmi les plus favorables, on peut citer :
 - le Bois Monsieur au sud de la Vicogne ;
 - le Bois de Milly-Fief sur la commune de Beauval qui borde la cavité d'hibernation ;
 - le Boisement situé au sud de Doullens au lieu-dit la « Fosse aux lapins » ;
 - le Bosquet entourant la Citadelle de Doullens ;
 - le Boisement alluvial e Vallée de la Grouche au nord de Doullens ;
- **des structures linéaires ligneuses** : il s'agit en particulier des réseaux de haies bien représentés au sein et en périphérie des agglomérations ou autour des pâtures ainsi qu'au niveau du délaissé ferroviaire.
- **les agglomérations et leurs parcs et jardins** : l'intérêt des lampadaires n'est plus à démontrer pour concentrer les insectes ce qui les rend indirectement attractifs pour les espèces comme la Pipistrelle commune ou la Sérotine commune. Par ailleurs, les jardins et vergers constituent également des terrains de chasse favorables dans le contexte local ;

- **les structures agricoles (étables) :** Les étables sont exploitées par le Vespertilion à oreilles échancrées où il vient y chasser les mouches (Huet, comm. pers.). La Pipistrelle y est également fréquemment contactée ;
- **les cours de la Grouche et de l'Authie et leurs ripisylves associées :** On y contacte bien évidemment l'espèce spécialiste qu'est le Vespertilion de Daubenton mais également la Pipistrelle commune ;
- **les espaces cultivés :** bien que d'un intérêt très restreint voire nul pour la plupart des espèces, ils peuvent constituer des territoires de chasse attractifs pour la Pipistrelle commune.

6.4.1.3 - Gîtes d'hibernation

Le fuseau d'étude passe à proximité de deux gîtes d'hibernation d'intérêt régional : la Cavité du Bois de Milly-Fief à Beauval et la Citadelle de Doullens. Ces deux sites font l'objet de suivis par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie. Par ailleurs la cavité du Bois de Milly-Fief a fait l'objet d'aménagements spécifiques en faveur des chiroptères (pose de grilles). Ces sites sont pleinement fonctionnels pour l'hibernation des chiroptères



Entrée aménagée par le CENP de la cavité du Bois de Milly-Fief
Photo : Ecothème



Intérieur de la cavité du Bois de Milly-Fief
Photo : Ecothème

6.4.1.4 - Corridors de déplacement

Afin qu'elles soient pleinement fonctionnelles, les composantes précédentes doivent être connectées par des continuités assurées par les formations ligneuses ou le réseau hydrographiques. En effet, de nombreuses études ont montré que la plupart des espèces de chiroptères suivaient préférentiellement les structures ligneuses et/ou le réseau hydrographique pour parcourir leur domaine vital.

Notons, que les distances séparant différentes composantes d'un domaine vital peuvent parfois être très importantes. Par exemple, Le Vespertilion à oreilles échancrées peut se déplacer vers des terrains de chasse distants de 20 km par rapport à son gîte diurne. Les gîtes d'hibernation et les gîtes estivaux sont, quant à eux, généralement distants de moins de 50 km, voire beaucoup moins.




 Gîte de parturition
  Gîte de parade
  Gîte de d'hibernation



Illustration de la connectivité entre les différents gîtes utilisés par les chiroptères. Limpens *et al.* 2005.

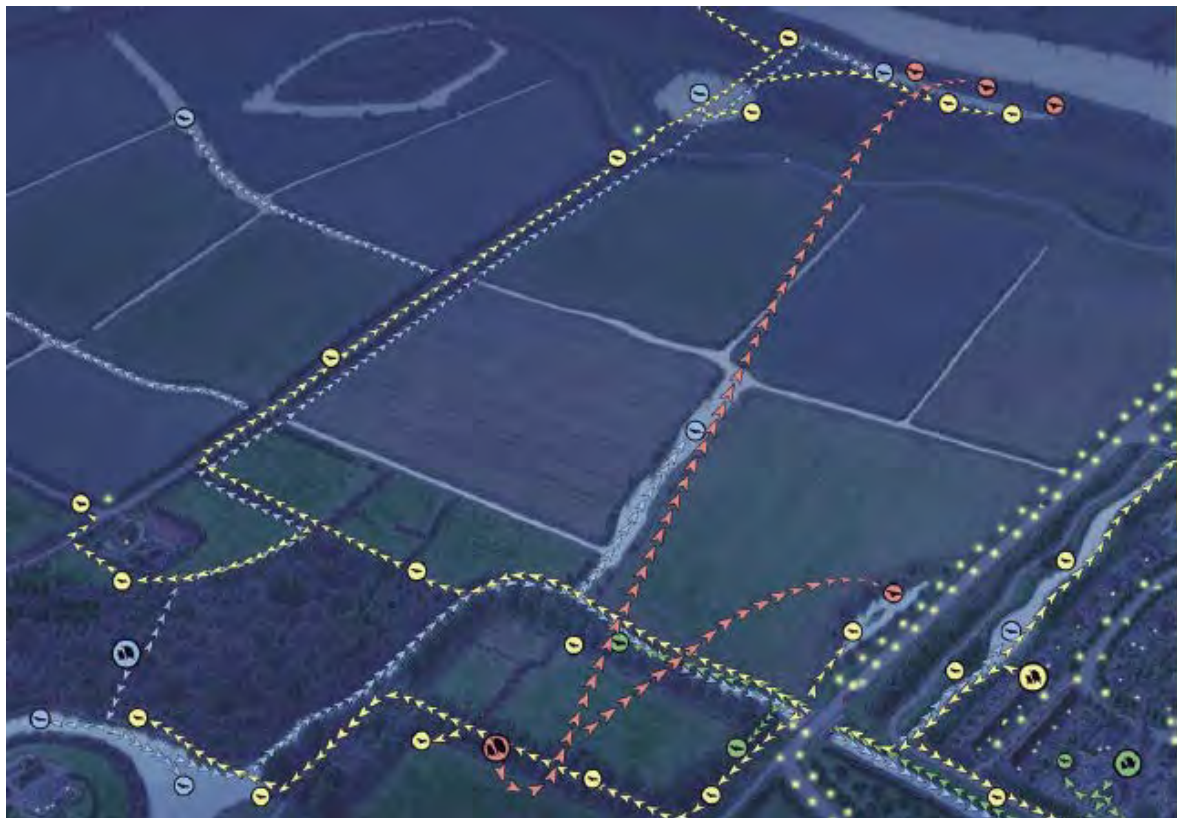


Illustration des corridors de vol utilisés dans le paysage en fonction des espèces. Limpens *et al.* 2005.
 En bleu le Vespertilion de Daubenton, en jaune la Pipistrelle commune, en Vert l'Oreillard roux et en rose les Noctules

Méthodologie d'identification des corridors de vol :

Nous avons combiné différentes approches pour identifier les corridors de vol de chiroptères les plus favorables :

- Utilisation des données de terrains et/ou bibliographiques. Nous utiliserons en particulier des données de radiopistage de Vespertilion à oreilles échancrées que nous avons collectées dans le cadre d'une expertise chiroptérologique relative au projet éolien du Magremont* menée par la société Ventura devenue Théolia (cf. photos ci-dessous). Cette expertise visait à cerner les routes de vol que pouvaient utiliser les chiroptères hibernant dans la cavité de Beauval. Nous remercions ici cette société qui nous a laissé la libre utilisation de ces données ;
- Traitement par photo-interprétation et SIG : en nous appuyant sur le fait que la plupart des espèces de chiroptères calent leurs routes de vol sur les continuités ligneuses et/ou le réseau hydrographique, nous avons saisi sous SIG l'ensemble de ces formations (plus de 700 polygones). Considérant que la plupart des espèces rechignent à traverser les milieux ouverts, nous avons pris le parti de ne retenir que les polygones interdistant de moins de 50m. Le traitement par système d'information géographique a permis de définir les corridors illustrés sur la cartographie page suivante.



Pose d'un émetteur sur un
Vespertilion à oreilles échancrées
Photo : Ecothème



Suivi par radiopistage grâce à une antenne mobile
Photo : Ecothème

Nous avons identifié 5 corridors de vols favorables aux chiroptères qui feront l'objet d'une analyse spécifique (cf. cartes pages suivantes) :

- Corridor de la Vallée de la Vicogne ;
- Corridor est de Beauval à la Vallée de l'Authie ;
- Corridor ouest de Beauval à la Vallée de l'Authie ;
- Corridor de la Vallée de l'Authie ;
- Corridor de la Vallée de la Grouche.

CARTE 13 : LOCALISATION DES DIFFERENTS CORRIDORS DE VOL DE CHIROPTERES



- 1 : Corridor de la Vallée de la Vicogne
- 2 : Corridor est de Beauval à la Vallée de l'Authie
- 3 : Corridor ouest de Beauval à la Vallée de l'Authie
- 4 : Corridor de la Vallée de l'Authie
- 5 : Corridor de la Vallée de la Grouche

Localisation des différents corridors de vol de chiroptères identifiés le long de la RN 25 entre Talmas et l'Arbret

◆ Analyse du corridor de la Vallée de la Vicogne

A l'échelle de notre fuseau d'étude ce corridor apparaît isolé des autres sites d'intérêt chiroptérologique que nous avons étudiés. En effet, de vastes espaces découverts sont à traverser avant de rejoindre les autres corridors. Notons ici que ce corridor pourrait connecter le site de Beauval avec celui de Naours. Le franchissement de la RN25 pouvant s'opérer *via* le passage souterrain cela limiterait le risque de collisions avec les véhicules. Afin de rétablir des liens, des plantations de haies pourraient être effectuées sur les secteurs de la « Fosse du Canon », du « Fond des Hayettes », du « Marchais Bourgan » et de la « Vallée Delgove ». Ces rétablissements présenteront le gros avantage de contourner le parc éolien de Magremont, limitant ainsi les risques mortalité avec les éoliennes.

L'ordre de priorité de rétablissement de liens fonctionnels peut être défini localement comme très fortement prioritaire.

◆ Analyse du corridor est de Beauval à la Vallée de l'Authie

Ce corridor constitue le lien entre le site d'hibernation de Beauval et la Vallée de l'Authie. Rappelons qu'au sein de la Vallée de l'Authie, à Outrebois, existe un gîte de parturition de Vespertilion à oreilles échanquées. Toutefois, aucun lien avéré n'est établi entre les individus hibernant au sein de la cavité de Beauval et ceux d'Outrebois. Lors des opérations de radiopistage, nous avons pu remarquer qu'un des individus de la cavité de Beauval chassait régulièrement au sein du village de Terramesnil au sein des pâtures ou des étables. Cet individu avait également été repéré près de la route de Beauval. Il en résulte que ce corridor présente une fonctionnalité avérée par les résultats de terrain. Toutefois, un renforcement des connexions pourrait être réalisé entre le « Bois Roy », « la Vallée du Preux »; « le Bois Sery » et Terramesnil.

L'ordre de priorité de rétablissement de liens fonctionnels peut être défini localement comme moyennement prioritaire.

◆ Analyse du corridor ouest de Beauval à la Vallée de l'Authie

A l'instar du corridor est, ce corridor constitue le lien entre le site d'hibernation de Beauval et la Vallée de l'Authie. Lors des opérations de radiopistage, nous avons pu remarquer qu'un des individus de la cavité de Beauval chassait régulièrement au sein du Hameau de Bagneux au sein des pâtures. Ce corridor est donc lui aussi fonctionnel. Toutefois, un renforcement des connexions pourrait être renforcé au niveau du « Fond de Naours » et de la « Vallée des Saules ».

L'ordre de priorité de rétablissement de liens fonctionnels peut être défini localement comme moyennement prioritaire.

◆ Analyse du corridor de la Vallée de l'Authie

L'analyse montre que les chiroptères trouvent tout au long de la portion de la vallée étudiée des continuités assurées par les structures ligneuses ou le cours d'eau et ses ripisylves associés. En l'état, il nous apparaît fonctionnel. De plus, les points d'écoute au niveau du pont de la RN25 montrent que les chiroptères utilisent les passages sous voie.

A cet endroit la RN 25 ne constitue donc pas d'effet barrière pour les chiroptères. On ne peut exclure toutefois des risques de collisions pour des chiroptères qui choisiraient une voie de franchissement supérieure.

◆ Analyse du corridor de la Vallée de la Grouche

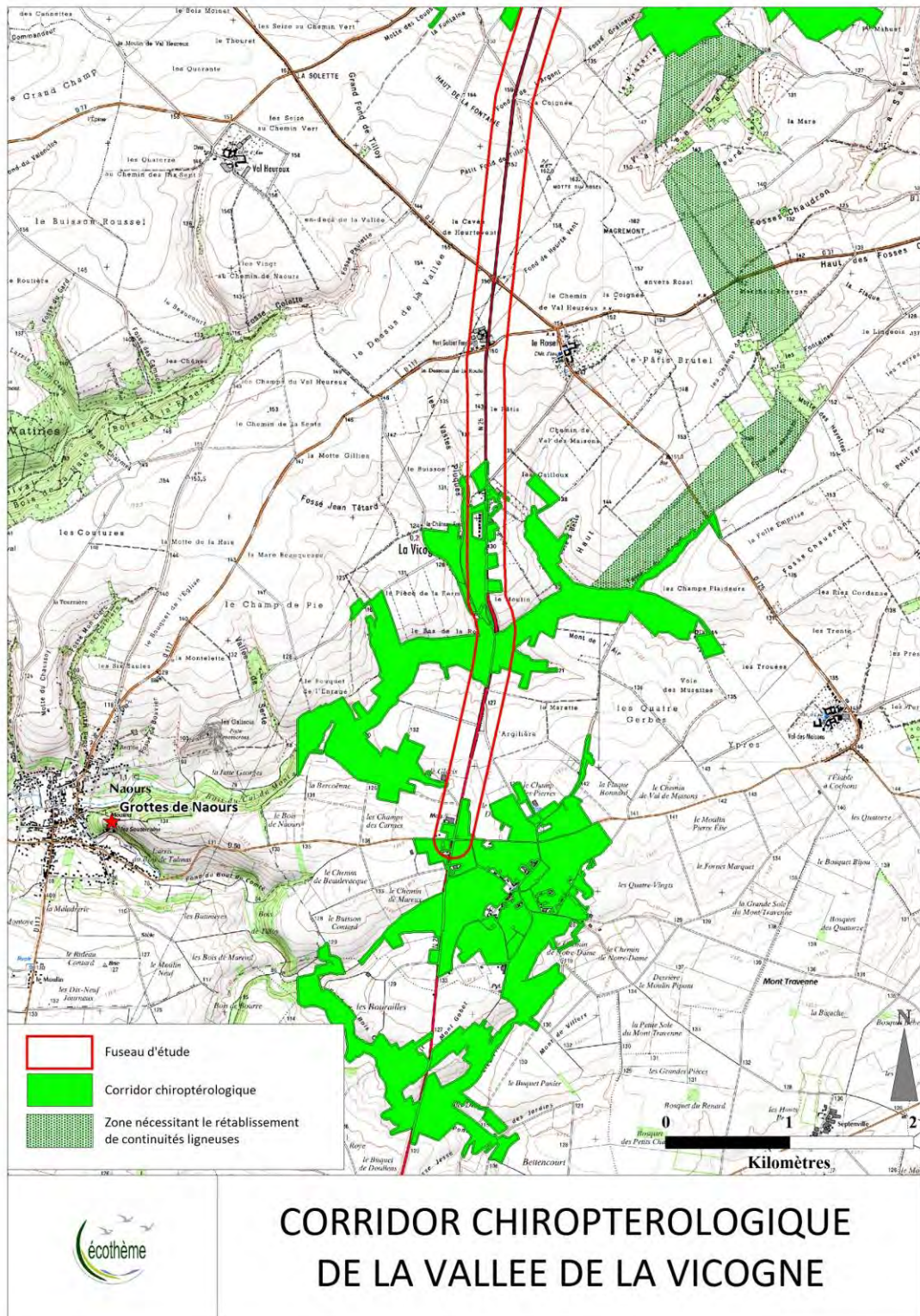
Là aussi, l'analyse montre que les chiroptères trouvent tout au long des secteurs étudiés des continuités assurées par les structures ligneuses ou le cours d'eau et ses ripisylves associés. En l'état il nous apparaît également fonctionnel. Les points d'écoute au niveau du pont de la Grouche montrent que les chiroptères utilisent les passages sous voie.

A cet endroit la RN 25 ne constitue donc pas d'effet barrière pour les chiroptères.

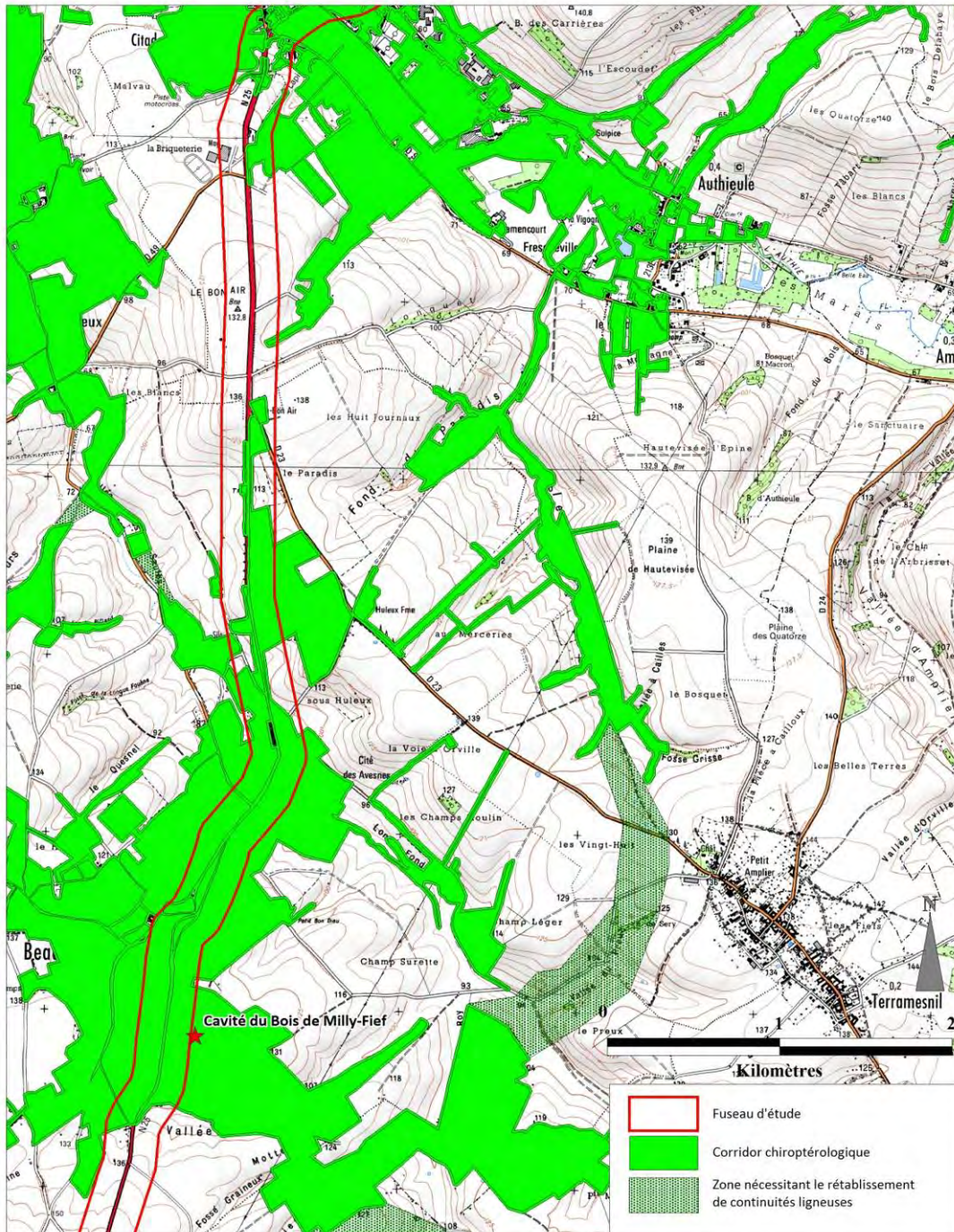



Cours de la Grouche et sa ripisylve associée
Photo : Ecothème

CARTE 14 : CORRIDOR CHIROPTEROLOGIQUE DE LA VALLEE DE LA VICOGNE

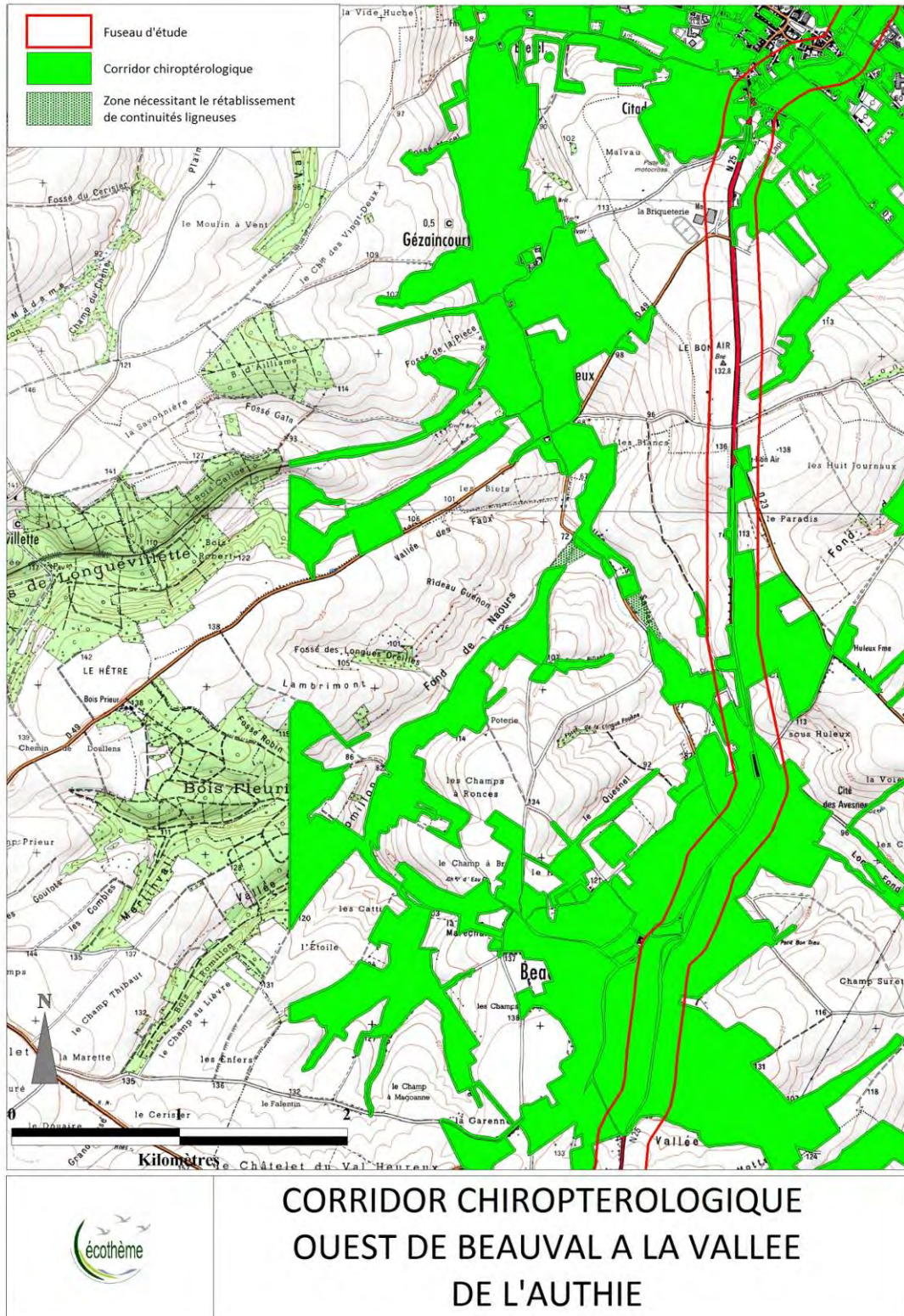


CARTE 15 : CORRIDOR CHIROPTEROLOGIQUE EST DE BEAUVAL ET VALLEE DE L'AUTHIE

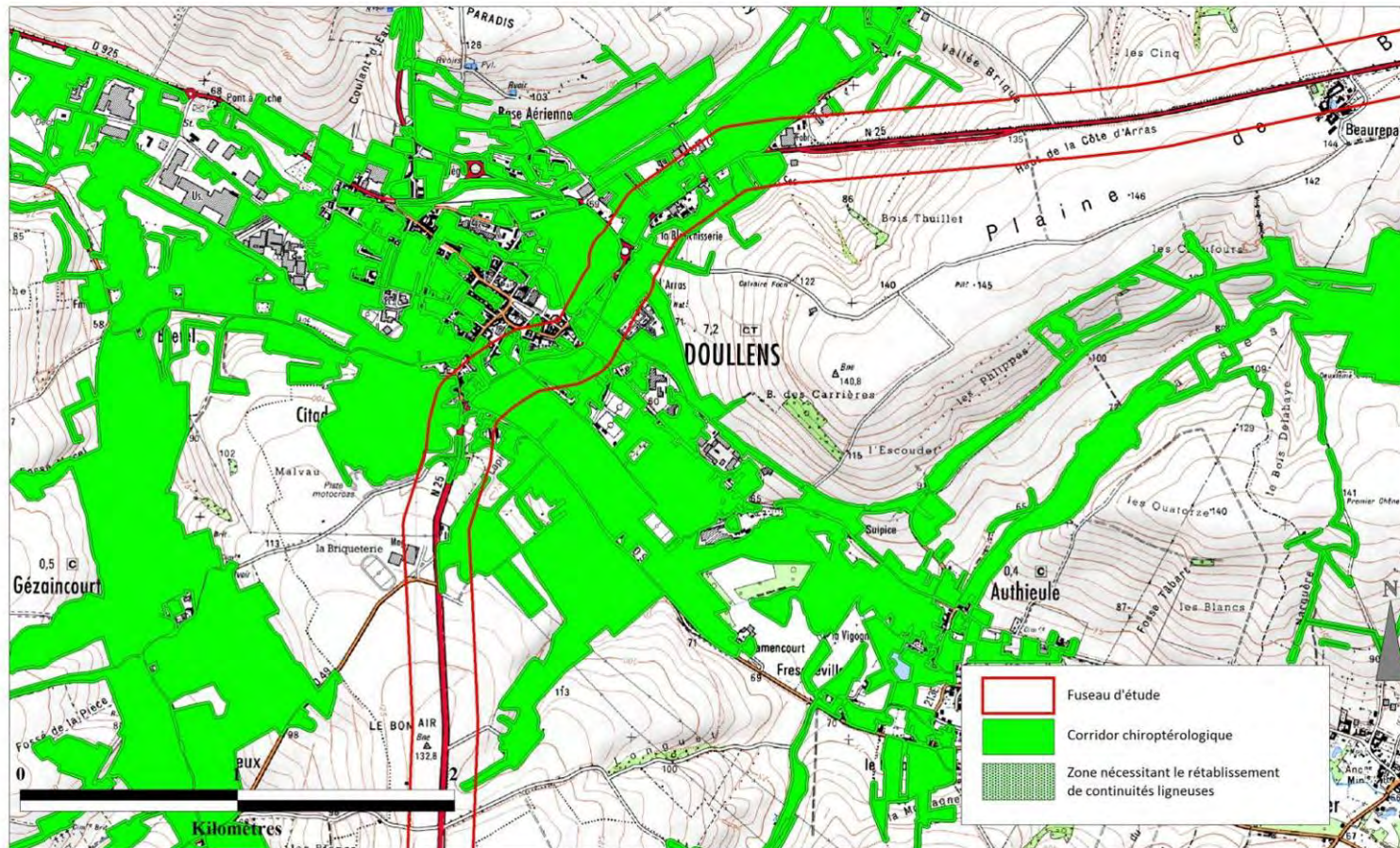



**CORRIDOR CHIROPTEROLOGIQUE
EST DE BEAUVAL A LA VALLEE
DE L'AUTHIE**

CARTE 16 : CORRIDOR CHIROPTEROLOGIQUE OUEST DE BEAUVAL ET VALLEE DE L'AUTHIE

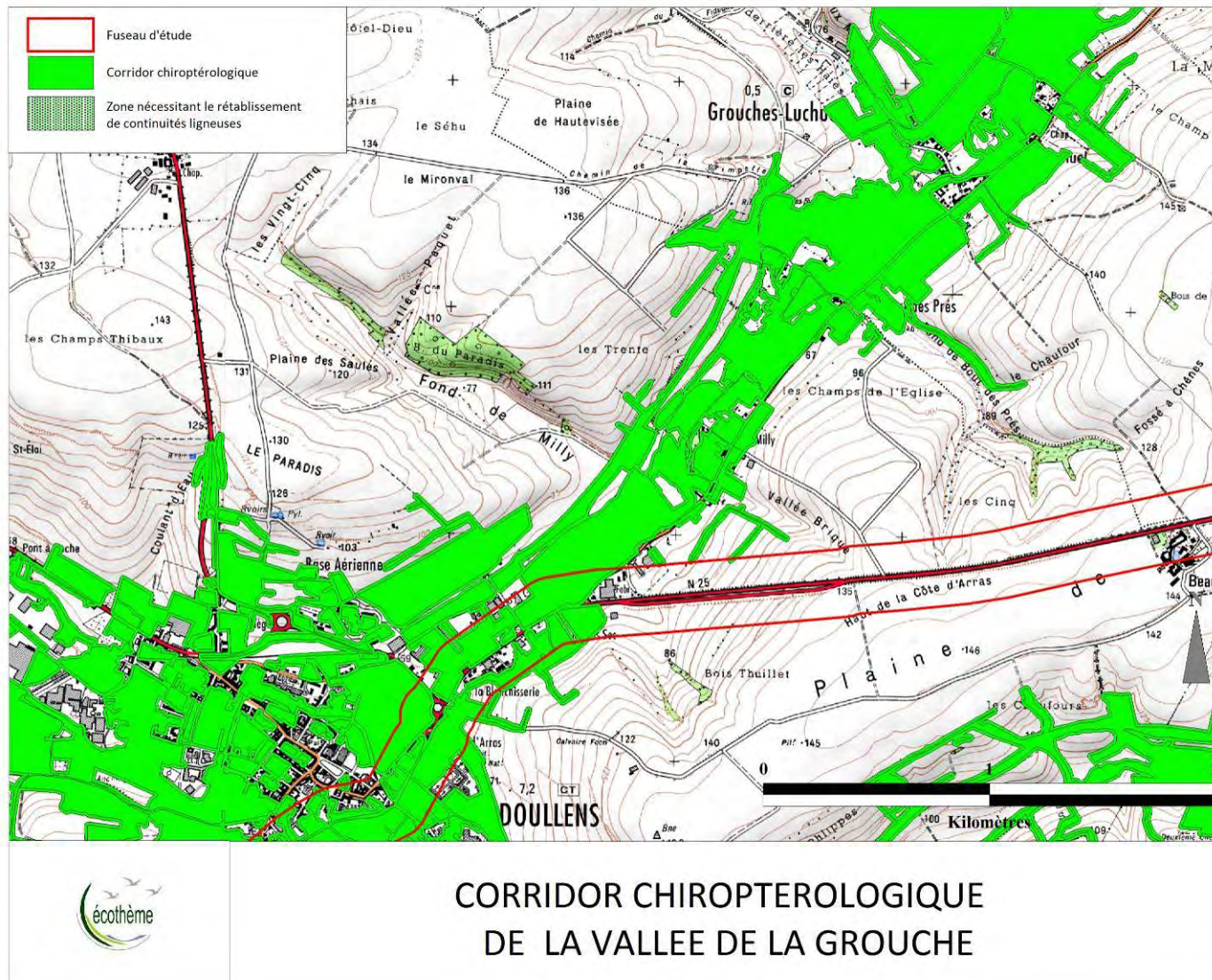


CARTE 17 : CORRIDOR CHIROPTEROLOGIQUE DE LA VALLEE DE L'AUTHIE




**CORRIDOR CHIROPTEROLOGIQUE
DE LA VALLEE DE L'AUTHIE**

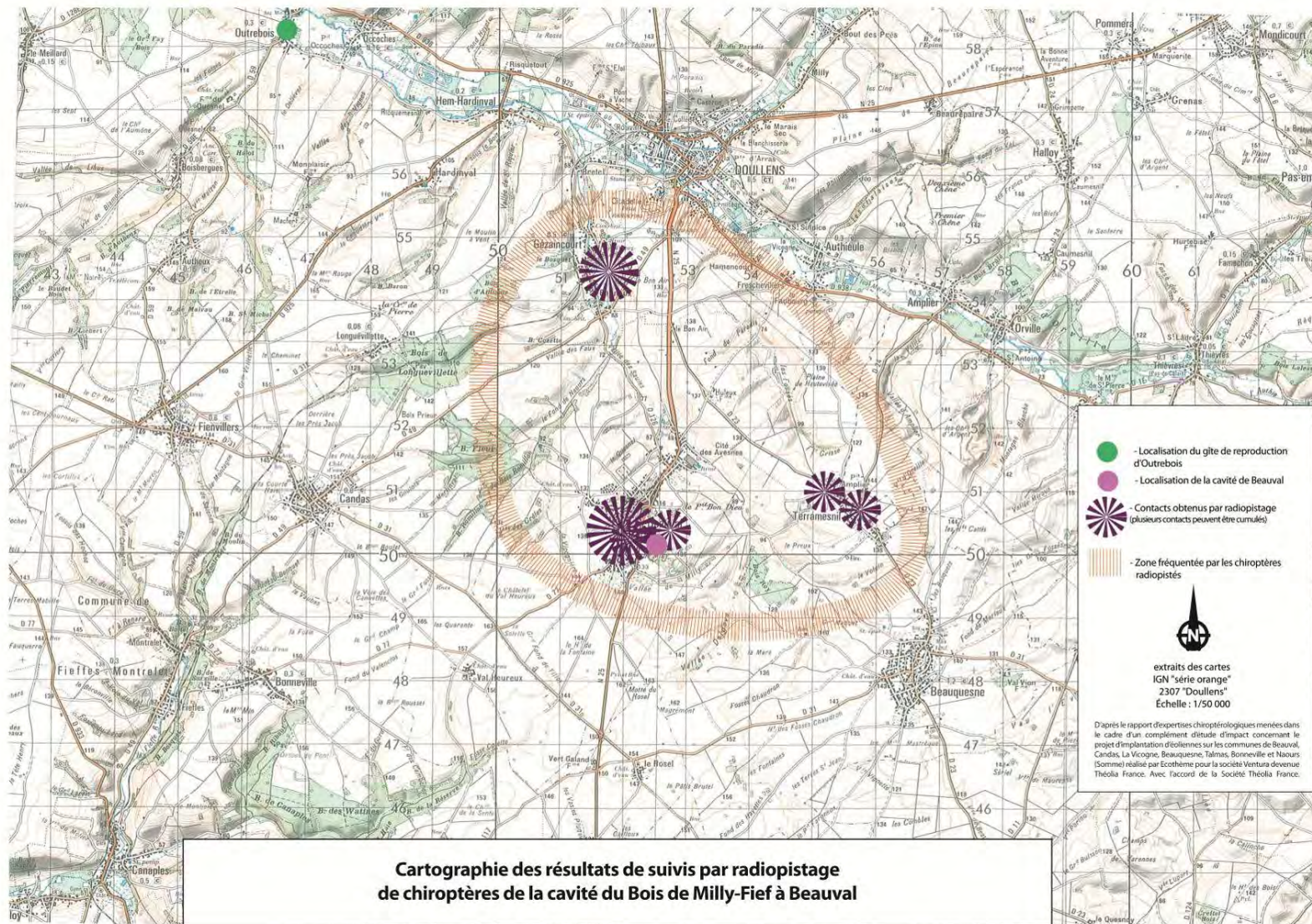
CARTE 18 : CORRIDOR CHIROPTEROLOGIQUE DE LA VALLEE DE LA GROUCHE



CORRIDOR CHIROPTEROLOGIQUE
DE LA VALLEE DE LA GROUCHE



CARTE 19 : RESULTAT DE SUIVIS PAR RADIOPISTAGE DE CHIROPTERES DE LA CAVITE DU BOIS DE MILLY-FIEF A BEAUVAIL

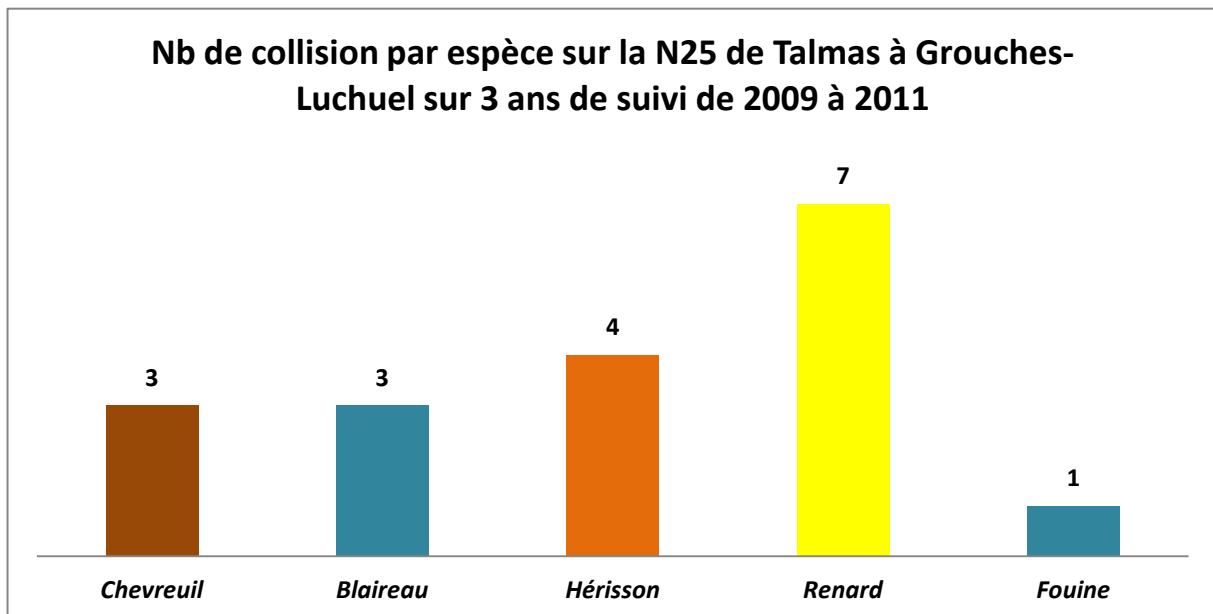


6.4.2 - Fonctionnalités mammalogiques

L'analyse de la fonctionnalité du fuseau d'étude pour les mammifères terrestres a été principalement recentrée sur l'analyse des voies de déplacement privilégiée de ces espèces le long et traversant la RN25. Pour ce faire, nous avons combiné plusieurs approches :

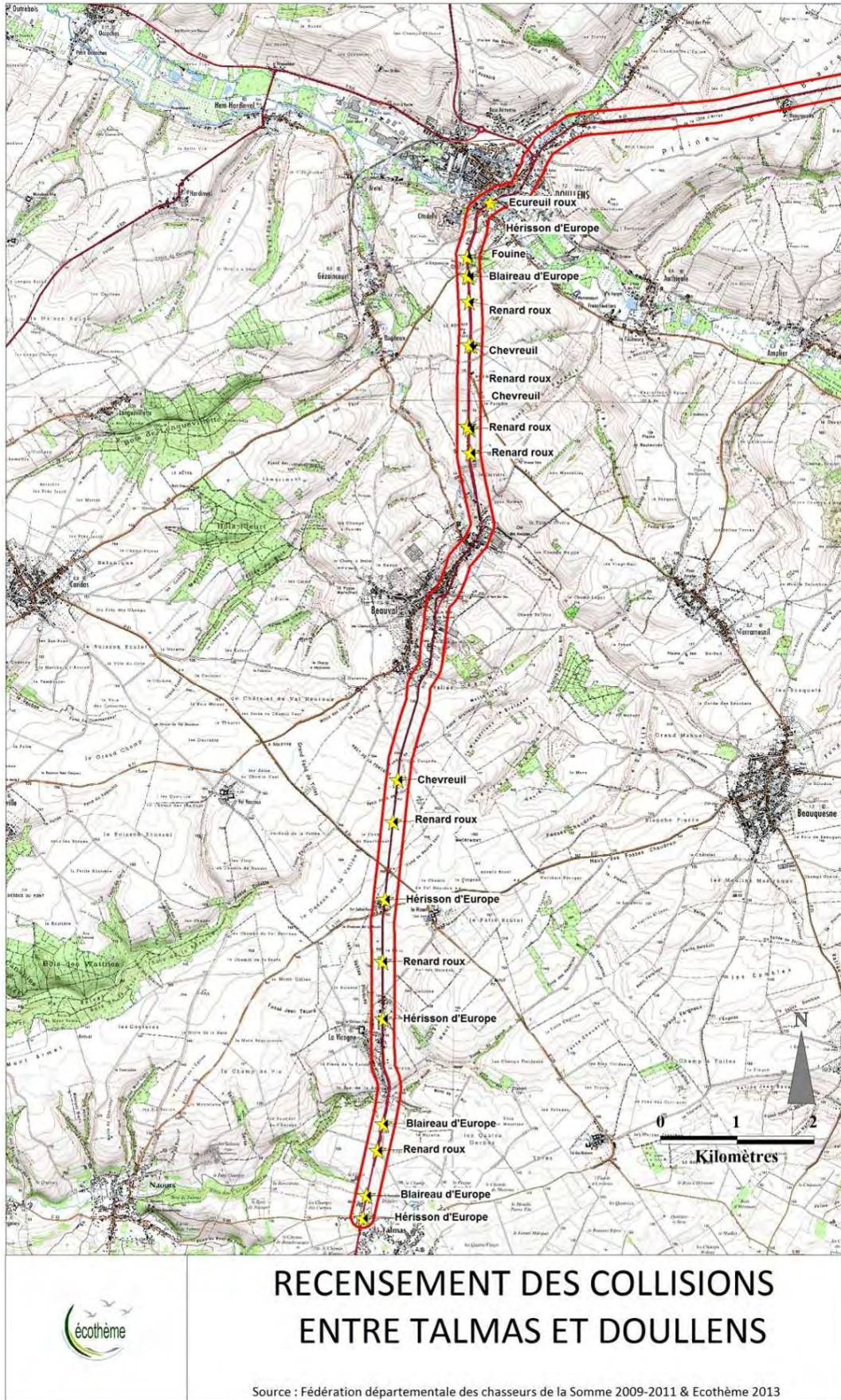
- Une approche par le biais d'enquête auprès des sociétés de chasse communales, des fédérations de chasse départementales ainsi qu'auprès des services de gendarmerie. Ces enquêtes ont visé à déterminer les éventuels secteurs où les collisions avec la grande faune sont les plus fréquentes ;
- Une approche de terrain : les traces, indices, coulées et cadavres le long des bermes ont été recherchés. Par ailleurs, des pièges photographiques ont été installés sur les secteurs de franchissement et/ou les voies de déplacement qui nous apparaissaient les plus favorables.

A l'issue des différentes enquêtes, il apparaît qu'il n'existe pas de zones de conflits clairement définies. En effet, il n'existe aucun point de concentration de mortalité due à la circulation routière entre Talmas et Grouches-Luchuel. Le nombre de collisions est très limité (cf. graphe ci-dessous). Les prospections de terrains, n'ont, à leur tour, pas permis de définir de zone de passage privilégiée. De même, les résultats des pièges photographiques ne montrent pas une activité particulièrement importante de mammifères au niveau des zones de passages pressenties.

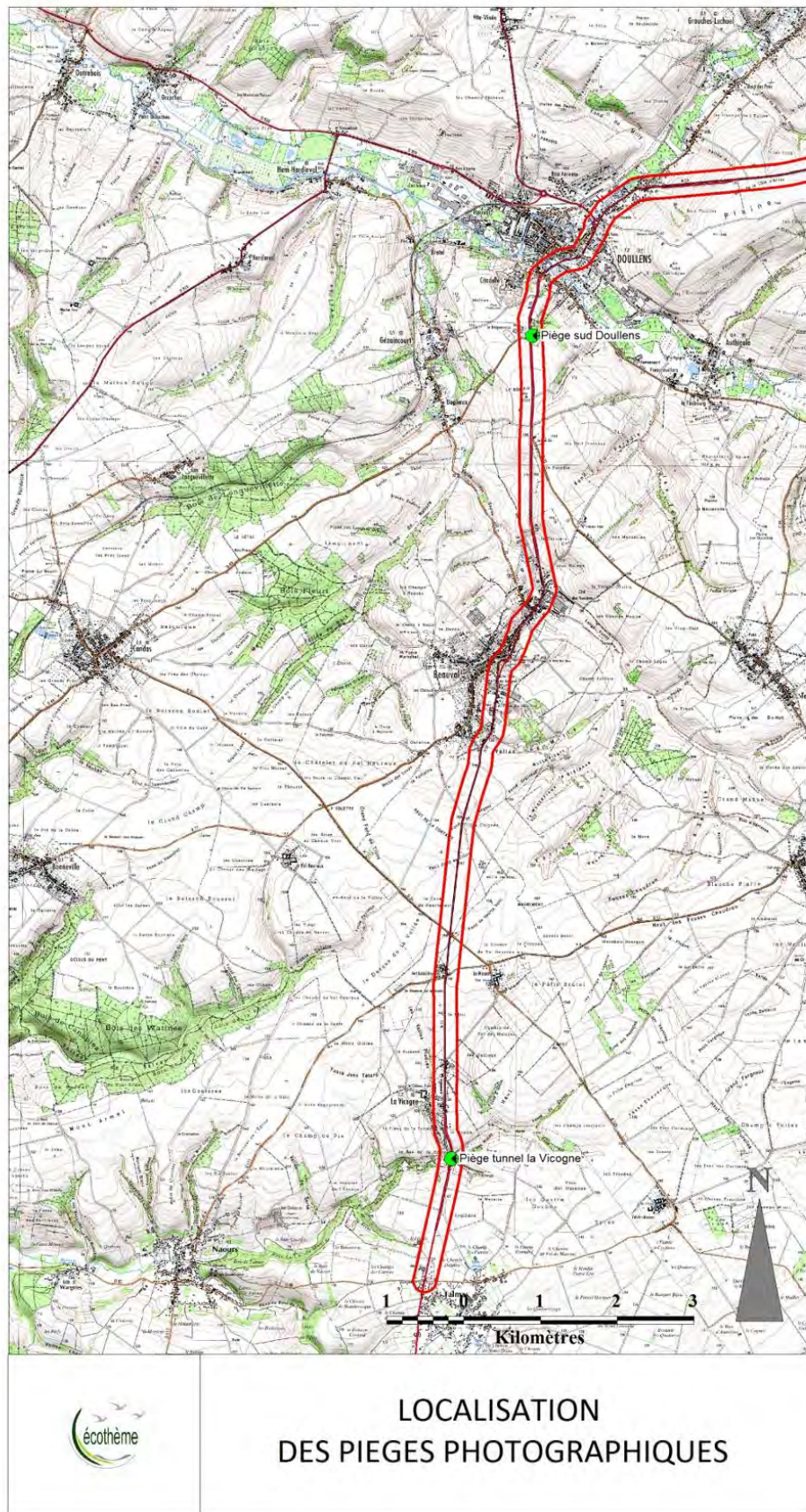


Source : Fédération Départementale des Chasseurs de la Somme – Mars 2013

CARTE 20 : RECENSEMENT DES COLLISIONS ENTRE TALMAS ET DOULLENS



CARTE 21 : LOCALISATION DES PIEGES PHOTOGRAPHIQUES



PIEGE PHOTOGRAPHIQUE INSTALLE DANS L'OUVRAGE SOUS-VOIE AU SUD DE LA VICOGNE



Lapin de garenne – *Oryctolagus cuniculus*

PIEGE PHOTOGRAPHIQUE INSTALLE AU SUD DE DOULLENS



Renard roux – *Vulpes vulpes*



Chevreuil – *Capreolus capreolus*

6.4.3 - Fonctionnalités Batrachologiques

Aucun site de reproduction favorable aux batraciens n'a été identifié au sein du fuseau d'étude. Aucun axe de déplacement notable de batraciens n'a été observé le long de la RN25 malgré des recherches spécifiques.

6.4.4 - Fonctionnalités herpétologiques

S'agissant des reptiles, rappelons que seul le Lézard vivipare a été recensé. Dans un contexte globalement peu favorable, sa présence n'a été relevée qu'au niveau des talus bien exposés le long de la RN25 au nord de la commune de Beauval. Le domaine vital d'un individu de Lézard vivipare est généralement considéré comme une zone de 20 à 30 m de diamètre maximum (Laloi et al., 2009 ; Massot & Clobert, 2000 ; Vercken, 2007). Dans une population de Lézard vivipare, une partie seulement des juvéniles se disperse (individus dits « dispersants ») tandis que les autres juvéniles restent sur leur lieu de naissance (individus dits « philopatrics »). Bauwens & Verheyen (1980 in Heulin, 1985) constatent que 35 % des juvéniles minimum dispersent (quittent leur quadra d'étude). (*in* Le Lézard vivipare *Zootoca vivipara*. MNHN-SPN. Romain Sordello. Avril 2012. Version du 29/05/12). Localement, les seules voies de dispersion de cette population semblent être constituées par les bermes routières.

6.4.5 - Fonctionnalités entomologiques

La zone d'étude n'accueille globalement que des espèces à large spectre écologique dont les habitats sont présents tout au long du fuseau d'étude. Seules les vastes étendues d'open-field limitent réellement la présence de ces espèces.

6.5 - PROPOSITIONS DE MESURES A METTRE EN PLACE POUR LIMITER LA FRAGMENTATION DES HABITATS NATURELS LIEE A LA RN25 ENTRE TALMAS ET L'ARBRET

6.5.1 - Rétablissement de continuités pour la petite faune et la mésofaune

Le principe d'offrir une possibilité de franchissement tous les 300 m selon les préconisations du SETRA a été retenu par la DREAL Picardie. Notons ici que les possibilités de franchissement intègrent les passages hydrauliques et les passages agricoles éventuels. Toutefois si des linéaires importants subsistent sans offrir de passage, il sera nécessaire d'insérer par endroits des buses (40 cm à 2 m de diamètre) ou des dalots (1 x 0,70 m). Rappelons que l'ouverture de ces ouvrages devra également être adaptée de façon à limiter l'effet tunnel. Une longueur maximale de 30 m est acceptable pour un ouvrage de 80 cm d'ouverture, cette longueur peut être portée à 50 m si l'ouverture est de 1,20 m (d'après

GREGE, 2003). Notons que ce type d'aménagement est difficile dans le cadre du tronçon étudié car il existe très peu de secteur où la chaussée est en remblais.



Le passage sous-voie de la Vicogne est utilisé par la Fouine et le Lapin de Garenne.
Photo : Ecothème.

6.5.2 - Rétablissement de continuités ligneuses

Afin d'assurer pleinement leur rôle, en particulier pour les chiroptères, les corridors désignés ci-dessous devront faire l'objet de renforcement des continuités ligneuses par la plantation de haies bocagère (cf. Fiche « Planter et gérer les haies » en annexe 7) :

- Corridor de la Vallée de la Vicogne ;
- Corridor est de Beauval à la Vallée de l'Authie ;
- Corridor ouest de Beauval à la Vallée de l'Authie

Les localisations de ces renforcements sont cartographiées sur les pages sur les cartes 13 à 17.

6.5.3 - Réalisation d'un passage en « Hop-over » sur le pont de l'Authie

Au cours de nos investigations nous avons pu remarquer que les Vespertillons de Daubenton utilisaient le passage sous-voie. Nous ne pouvons toutefois exclure ici des risques de collisions pour des chiroptères qui franchiraient la RN25 par la voie supérieure, notamment ceux qui chassent dans les houppiers de la ripisylve.

La pertinence de la réalisation d'un passage en « hop-over » est donc à évaluer dans ce cas précis. Ce type de passage consiste à la mise en place de barrière de part et d'autres de la chaussée visant à contraindre les chiroptères à prendre de la hauteur avant de la franchir.

Nous proposons donc que soient réalisées dans un premier temps des études de trajectographie par analyse des routes de vol en utilisant une caméra infra-rouge ou thermique. A l'issue de cette première phase, il sera possible de déterminer la fréquence de franchissement par voie supérieure et par là même d'évaluer les risques de collisions et donc la pertinence de la mise en place du « Hop-over ». La réalisation d'un système de « Hop over » nécessite également une approche paysagère afin que l'aménagement s'intègre au mieux dans l'environnement.

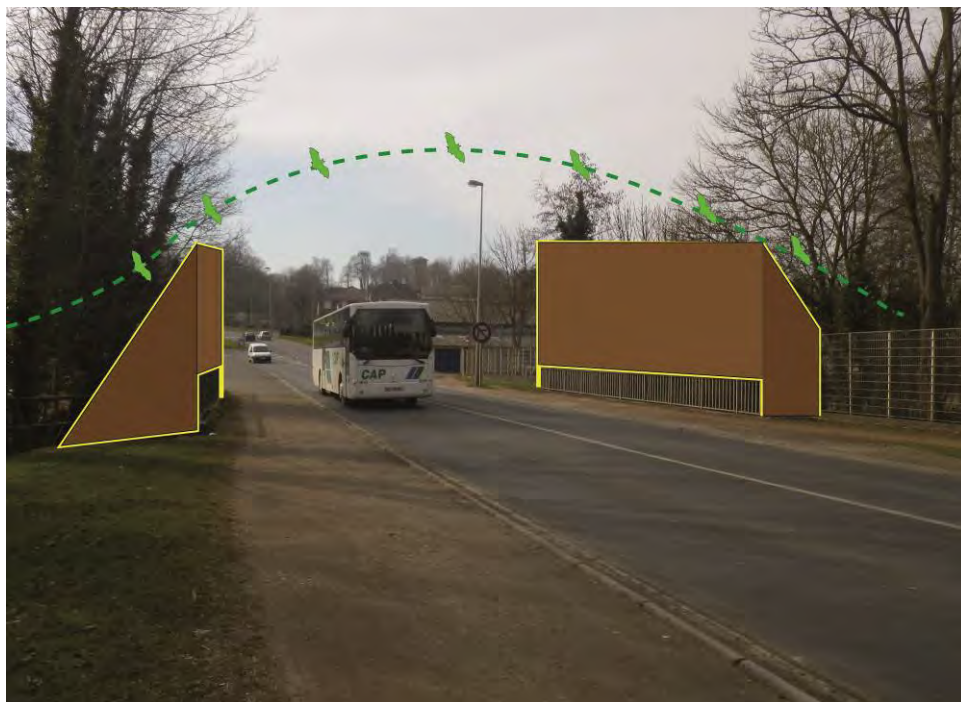


Le franchissement de la RN25 peut s'effectuer en passage inférieur

Photo : N. Conduché / Ecothème



Dans le choix d'un passage par voie supérieure, les chiroptères s'exposent à un risque de collision



La réalisation d'un système de « Hop over » limitera les risques de collisions pour les chiroptères empruntant la voie supérieure

7 - ÉVALUATION DES IMPACTS

Préambule : le fuseau d'étude porte sur l'ensemble de la bande de DUP (300 mètres) de la RN 25 sur la section « Talmas (Somme) - L'Arbret (Pas de Calais) » soit environ 30 km, l'analyse des impacts portera uniquement sur la réalisation de deux aménagements qui consistent en :

- l'aménagement du carrefour avec la RD 117, en requalifiant la traversée du hameau du Vert Galant, dans le but d'améliorer les visibilitées à l'approche du carrefour avec la RD117,
- l'aménagement d'un créneau de dépassement sur la RN 25 dans le sens Doullens vers Amiens.

7.1 - ÉVALUATION HIERARCHISEE DES NIVEAUX D'IMPACTS

Ce chapitre vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques du site. L'objectif est de définir les différents types d'impact (analyse prédictive), d'estimer l'intensité puis le niveau des impacts. Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- Les impacts directs sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès,...) ;
- Les impacts indirects correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet) ;
- Les impacts induits sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induites par le projet (par ex. remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers, augmentation de la fréquentation par le public entraînant un dérangement accru de la faune aux environs du projet) ;
- Les impacts permanents sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles ;
- Les impacts temporaires correspondent généralement aux impacts liés à la phase travaux. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible) ;
- Les effets cumulés correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement s'ajouter (addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 projets différents) ou être en synergie (2 types d'impact s'associant pour en créer un

troisième). Ne sont pris en compte que les impacts d'autres projets actuellement connus (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée¹.

D'une manière générale, les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sont les suivants :

- modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modelé du sol, composition du sol, hydrologie...);
- destruction d'habitats naturels;
- destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées;
- perturbation des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune...);
- Ce processus d'évaluation suit la séquence ERC (Éviter/Réduire/Compenser) et conduit à :
- proposer dans un premier temps différentes mesures visant à supprimer, réduire les impacts bruts (impacts avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction);
- évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel après mesures de réduction;
- proposer enfin des mesures de compensation si les impacts résiduels restent significatifs. Ces mesures seront proportionnelles au niveau d'impact résiduel.

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

L'analyse des impacts attendus est réalisée en confrontant les niveaux d'enjeux écologiques préalablement définis aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation de la sensibilité des habitats et espèces aux impacts prévisibles du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- une approche « quantitative » basée sur un linéaire ou une surface d'un habitat naturel ou d'un habitat d'espèce impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts;
- une approche « qualitative », qui concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte local pour évaluer le degré d'altération de l'habitat ou de la fonction écologique analysée (axe de déplacement par exemple).

La méthode d'analyse décrite ci-après porte sur les **impacts directs ou indirects du projet** qu'ils soient temporaires ou permanents, proches ou distants.

Tout comme un niveau d'enjeu a été déterminé précédemment, un niveau d'impact est défini pour chaque habitat naturel ou semi-naturel, espèce, habitat d'espèces ou éventuellement fonction écologique (par ex. corridor).

De façon logique, **le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu**. Ainsi, l'effet maximal sur un enjeu assez fort (destruction totale) ne peut dépasser un niveau d'impact assez fort : « on ne peut donc pas perdre plus que ce qui est mis en jeu ».

Le niveau d'impact dépend donc du niveau d'enjeu que nous confrontons avec l'intensité d'un type d'impact sur une ou plusieurs composantes de l'état initial.

¹ Les impacts cumulatifs avec des infrastructures ou aménagements déjà en place sont quant à eux traités classiquement dans les précédents types d'impacts (ex : présence d'une ligne à haute tension à proximité immédiate d'un projet éolien...).

L'intensité d'un type d'impact résulte du croisement entre :

- la **sensibilité aux impacts prévisibles du projet**, qui correspond à l'aptitude d'une espèce ou d'un habitat à réagir plus ou moins fortement à un ou plusieurs effets liés à un projet. Cette analyse prédictive prend en compte la biologie et l'écologie des espèces et des habitats, ainsi que leur capacité de résilience et d'adaptation, au regard de la nature des impacts prévisibles. Trois niveaux de sensibilité sont définis :
 - **Fort** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est forte, lorsque cette composante (espèce, habitat, fonctionnalité) est susceptible de réagir fortement à un effet produit par le projet, et risque d'être altérée ou perturbée de manière importante, provoquant un bouleversement conséquent de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
 - **Moyen** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est moyenne lorsque cette composante est susceptible de réagir de manière plus modérée à un effet produit par le projet, mais risque d'être altérée ou perturbée de manière encore notable, provoquant un bouleversement significatif de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
 - **Faible** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est faible, lorsque cette composante est susceptible de réagir plus faiblement à un effet produit par le projet, sans risquer d'être altérée ou perturbée de manière significative.

- la **portée de l'impact**, qui est d'autant plus forte que l'impact du projet s'inscrit dans la durée et concerne une proportion importante de l'habitat ou de la population de l'espèce concernée. Elle dépend donc notamment de la durée, de la fréquence, de la réversibilité ou de l'irréversibilité de l'impact, de la période de survenue de cet impact, ainsi que du nombre d'individus ou de la surface impactés, en tenant compte des éventuels cumuls d'impacts. Trois niveaux de portée sont définis :
 - **Fort** : lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon importante (> 25 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération forte des fonctionnalités au niveau du site d'étude) et irréversible dans le temps ;
 - **Moyen** : lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon modérée (de 5 % à 25 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération limitée des fonctionnalités au niveau du site d'étude) et temporaire ;
 - **Faible** : lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon marginale (< 5 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération marginale des fonctionnalités au niveau du site d'étude) et très limitée dans le temps.

TABLEAU 10 : DEFINITION DE L'INTENSITE DE L'IMPACT NEGATIF

Portée de l'impact	Sensibilité		
	Fort	Moyenne	Faible
Fort	Fort	Assez Fort	Moyen
Moyenne	Assez Fort	Moyen	Faible
Faible	Moyen	Faible	-

Des impacts neutres (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou positifs (impacts bénéfiques à la biodiversité et patrimoine naturel) sont également envisageables. Dans ce cas, ils sont pris en compte dans l'évaluation globale des impacts et la définition des mesures.

Pour obtenir le niveau d'impact (brut ou résiduel), nous croisons les niveaux d'enjeu avec l'intensité de l'impact préalablement défini. Au final, six niveaux d'impact (Très Fort, Fort, Assez fort, Moyen, Faible, Négligeable) ont été définis comme indiqué dans le tableau suivant :

TABLEAU 11 : DEFINITION DES NIVEAUX D'IMPACTS

Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu impacté				
	Très Fort	Fort	Assez Fort	Moyen	Faible
Fort	Très Fort	Fort	Assez Fort	Moyen	Faible
Assez fort	Fort	Assez Fort	Moyen	Faible	Faible
Moyen	Assez Fort	Moyen	Faible	Faible	Négligeable
Faible	Moyen	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable

Au final, le niveau d'impact brut permet de justifier des mesures proportionnelles au préjudice sur le patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et semi-naturels, habitats d'espèce, fonctionnalités). Le cas échéant (si l'impact résiduel après mesure de réduction reste significatif), le principe de proportionnalité (principe retenu en droit national et européen) permet de justifier le niveau des compensations.

7.2 - PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET

7.2.1 - Contexte du projet

La RN 25 a pour origine l'autoroute A 29 et comprend la Rcade Nord-Est d'Amiens avec des caractéristiques à 2x2 voies jusque l'échangeur nord d'Amiens, puis relie Amiens à Arras *via* Doullens avec un profil en travers principalement à 2 voies de circulation.

La longueur de l'itinéraire Amiens - Doullens est de 25 kilomètres dont 7 km en traversées d'agglomération. Les caractéristiques géométriques et de structures de chaussées sont assez bonnes sur l'ensemble de l'itinéraire. Le profil en travers comprend 2 voies sur 20 km et 4 sections à 3 voies. Aucun ouvrage en passage supérieur ne franchit la RN 25 sur cette section.

Le trafic moyen est de 13.000 véhicules/jour à l'entrée d'Amiens et de 10.000 au niveau de Doullens, dont 900 PL/jour entre Amiens et Doullens. Le trafic stagne depuis 1985. Environ

70 convois exceptionnels (caractéristiques maximales de 4,75 m en hauteur, 4,25 m en largeur et 30 m en longueur) empruntent annuellement l'itinéraire.

Sur la section Amiens-Doullens, le relevé des accidents sur la période 1994-1998 a dénombré 113 accidents entraînant 27 tués, 44 blessés graves et 151 blessés légers. Sur la période 2000-2008, 96 accidents ont été recensés provoquant 18 tués, 49 blessés graves et 89 blessés légers. Sur la période 2007-2011, 25 accidents ont été dénombrés, provoquant 4 tués, 20 blessés graves et 8 blessés légers.

Le projet fait suite au dossier d'étude d'itinéraire de la RN25 entre Amiens et Doullens, présenté le 6 novembre 2000 et approuvé par décision ministérielle du 24 août 2001.

La RN 25 est classée « autre route nationale » au schéma Directeur National et ne constitue pas, à ce titre, un axe structurant. Seuls des aménagements qualitatifs sont prévus. Le projet de liaison autoroutière entre Amiens, Lille et la Belgique n'ayant pas été retenu au schéma national des infrastructures de transports (SNIT), l'État a engagé des études pour la définition d'un parti d'aménagement de l'itinéraire RN 25 entre Amiens et Arras.

Des études générales ont été menées au cours des années 2012 et 2013 pour proposer une stratégie d'aménagement de l'axe répondant aux enjeux des territoires traversés.

Ces études, suivies par un comité technique réunissant des représentants des collectivités locales et des administrations, ont eu pour objet de :

- faire le diagnostic de la situation existante,
- définir les fonctionnalités attendues de l'axe,
- proposer des scénarios d'aménagement.

Il ressort de l'ensemble de ces démarches des propositions d'aménagements adaptés aux besoins, permettant d'améliorer l'efficacité et d'optimiser l'infrastructure existante, en répondant aux problèmes de sécurité et de fluidité, en facilitant la desserte par les transports en communs, en réduisant l'impact sur l'environnement et en améliorant le cadre de vie des riverains. Le présent projet s'inscrit dans ces propositions d'aménagements.

7.2.2 - Caractéristiques des aménagements

7.2.2.1 - Aménagements existants

Le carrefour RN25/RD117 se situe à hauteur du lieu-dit du Vert-Galant qui présente une zone de regroupement d'habitations et de bâtiments agricoles bien perceptible de l'usager. La vitesse est limitée à 90 km/h, la largeur des trottoirs est importante. Il convient de noter dans le sens Doullens vers Amiens, un radar automatique situé en aval du carrefour (radar Contrôle Sanction Automatisé PR 0025+0300 / Flash en approche). Il apparaît au niveau du carrefour des insuffisances de visibilité à 90 km/h en direction de Doullens, liées :

- au profil en long de la RN25 qui présente un point haut dans le cône de visibilité ;
- de manière épisodique, liées à des stationnements de véhicules sur l'accotement.

Pour finir, la balise cédez-le-passage sur la RD117, dans ces conditions de visibilité, est inadaptée.

Sur la période 1994-1998, 2 accidents corporels ont été dénombrés au droit des carrefours RD 117 et RD 31 faisant 3 tués, 2 blessés graves et 2 blessés légers. Entre 1999 et 2003, 5 accidents se sont produits au niveau de ces carrefours provoquant 1 tué, 2 blessés graves et 7 blessés légers.

La RN25 au sud de Beauval présente un profil en long dont la pente varie de 1% à 4%. L'aménagement d'un créneau de dépassement s'avère nécessaire suite au constat de 20 collisions frontales sur la période 1994-2000.

7.2.2.2 - Aménagements prévus

Le projet d'aménagement consiste :

- à aménager le carrefour avec la RD 117, en requalifiant la traversée du hameau du Vert Galant pour la rendre compréhensible pour les usagers de la RN25 et en aménageant les abords de la RN 25 dans le but de dégager la visibilité suffisante du carrefour : traitement plus urbain de la traverse avec une limitation de vitesse à 70km/h au lieu de 90 km/h, réfection de la chaussée, aménagement d'un Terre Plein Central en enduit bicouche rouge délimité par des bandes de marquage horizontal afin de réduire la largeur des voies dans le hameau, création de trottoirs près des habitations avec zones de stationnement délimitées par borduration, implantation de balises J11 de 0,50 m de hauteur, mise en place d'une signalisation verticale adéquate, création d'arrêts de BUS et d'un passage piétons, traitement paysager de la traversée du hameau ;
- à aménager un créneau de dépassement sur la RN 25 dans le sens Doullens vers Amiens au sud de Beauval. D'une longueur de 2200m, ce créneau de dépassement sera réalisé en élargissant la chaussée existante d'une voie de circulation de 3,5m de large. Le projet comprendra l'aménagement de bandes dérasées de droite de largeur 1,5 à 2m et de fossés d'assainissement enherbés en accotement de la RN25, la suppression des accès agricoles riverains sur la RN25 afin d'éviter les manœuvres en tourne-à-gauche dans la zone du créneau de dépassement. Ces accès seront rétablis par la création de chemins agricoles latéraux à la RN25 connectés au carrefour existant avec la RD31 et à un carrefour à aménager à l'entrée sud de Beauval.

7.2.2.3 - Méthode de travaux et destination des matériaux

Les travaux consisteront en l'aménagement sur place de la RN 25 existante avec l'élargissement de la plateforme routière pour réaliser une voie de dépassement.

Les travaux comprendront :

- Les terrassements des emprises après décapage de la terre végétale, avec la mise en œuvre de matériaux de déblais du site en remblais,
- La réalisation des chaussées et accotements, avec les différentes couches de matériaux qui composent la structure des chaussées. Les chaussées seront mises en œuvre en réutilisant préférentiellement les matériaux du site, qui après traitement, pourront constituer les couches de la structure. Les couches de roulement seront réalisées en matériaux bitumineux. Le recyclage de matériaux hydrocarbonnés sera également envisagé.
- La réalisation de l'assainissement, dont le système sera défini en concertation avec la MISE. Le mode d'assainissement consiste à séparer les eaux pluviales issues des plates-formes routières (BVR) des eaux des bassins versants naturels (BVN). Les écoulements hydrauliques des BVN seront rétablis sous la chaussée. Les eaux de chaussées seront traitées soit par infiltration linéaire soit par collecte étanche associée à des bassins de traitement multifonction (décantation/infiltration) lorsque la vulnérabilité hydrologique l'impose. Les ouvrages seront conçus pour traiter la pollution dite « chronique » issue de la plate-forme routière mais également pour gérer les éventuelles pollutions accidentelles.
- Les travaux de finitions : signalisations horizontale et verticale, aménagements paysagers.

7.2.2.4 - Utilisation, destination et modes d'acheminement des matériaux

Les déblais pourront être stockés de façon provisoire avant d'être mis en œuvre en remblais ; le plan de mouvement des terres cherchera à privilégier leur mise en définitive dès leur extraction.

L'optimisation des volumes de déblais et de remblais sera recherchée, afin notamment de limiter les transferts de matériaux notamment en évacuation.

Le mode d'approvisionnement des matériaux (routier) sera dépendant du choix du site d'approvisionnement, effectué sur les critères suivants : coût, capacité à fournir les matériaux dans les délais impartis et bilan carbone de l'approvisionnement. Cela sera étudié dans le cadre de l'étude de la maîtrise d'œuvre et des études d'exécution des entreprises.

7.2.2.5 - Durée et phasage des travaux

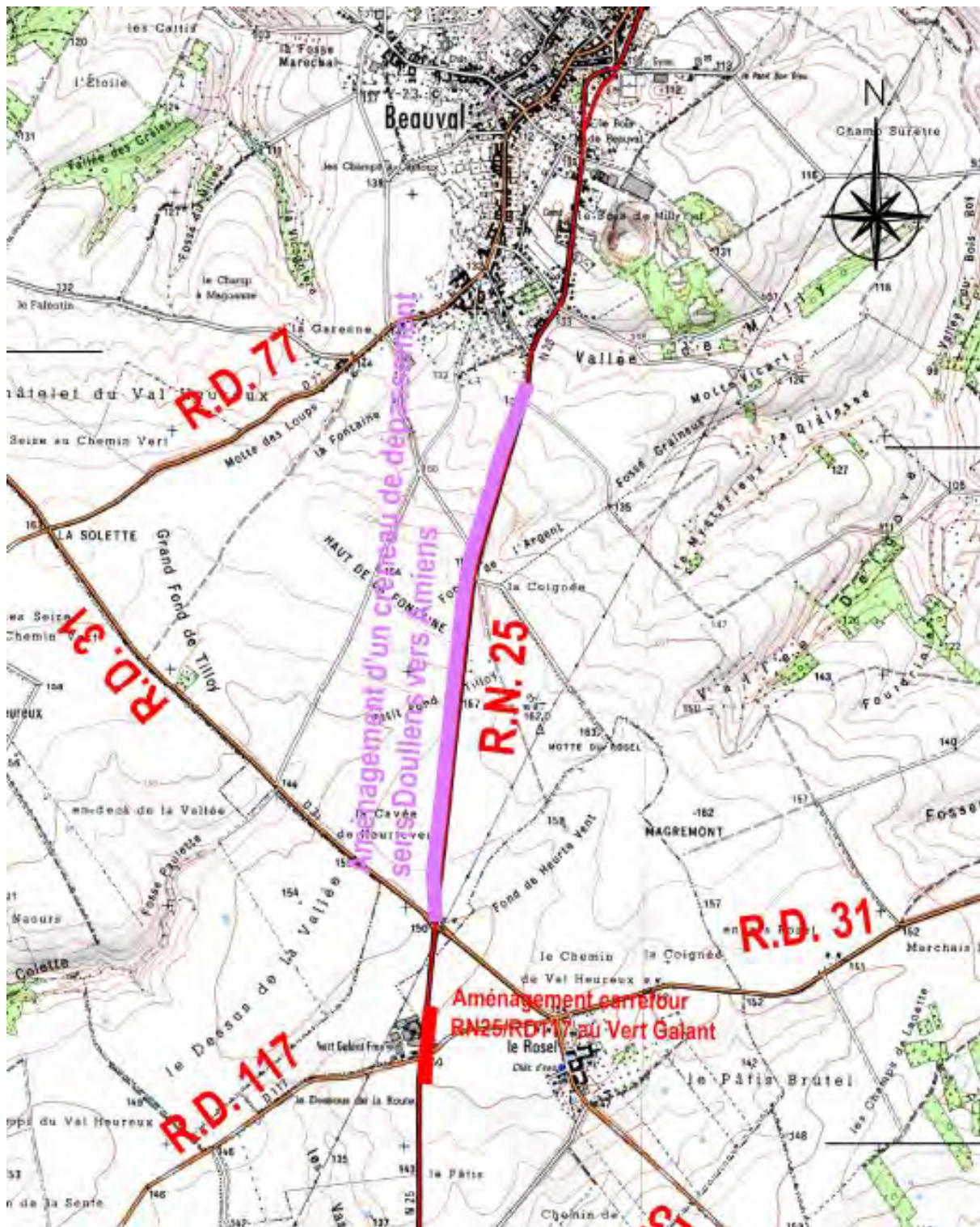
Les études du maître d'œuvre et des entreprises de travaux définiront le meilleur calendrier de construction des infrastructures et superstructures du projet. Le phasage et l'organisation

des travaux devront tenir compte des contraintes d'exploitation, des contraintes environnementales.

7.2.2.6 - Énergies utilisées sur le site

Les énergies nécessaires à la réalisation des travaux proviendront des hydrocarbures. Les engins nécessaires à l'aménagement pourront être à l'origine de rejets atmosphériques. Ces sources seront extrêmement diffuses et liées à l'utilisation de carburants normés.

CARTE 22 : LOCALISATION DE L'EMPRISE DES TRAVAUX DE REQUALIFICATION



7.3 - IMPACTS SUR LES FACTEURS ECOLOGIQUES DU MILIEU

Le couvert végétal, et par conséquent les communautés animales, est conditionné par un certain nombre de facteurs écologiques primordiaux comme la nature du sol, l'alimentation en eau, le modelé... Le projet aura des conséquences sur ces paramètres, tant sur l'emprise du projet de requalification lui-même qu'à sa périphérie.

Le projet ne prévoit pas de grands terrassements : la topographie du site est déjà prise en compte et ne devrait pas être modifiée substantiellement. En revanche, le projet se traduira par l'imperméabilisation d'une partie du terrain d'implantation (doublement de la voirie...) et donc par une modification des conditions d'écoulement local.

Cette artificialisation générale des terrains devrait laisser peu de place aux milieux « naturels », même si des espaces annexes (bermes, engazonnements, plantations d'arbres et arbustes) devraient être aménagés, notamment au niveau de la traversée du Vert Galant.

7.4 - IMPACTS DIRECTS SUR LA FLORE ET LA VEGETATION

Les impacts théoriques sur la végétation peuvent être classés en trois catégories :

- destruction et/ou dégradation d'habitats naturels ;
- disparition d'espèces végétales remarquables ;
- artificialisation des milieux.

7.4.1 - Impact sur les habitats

Le projet devrait être à l'origine de la destruction ou de la transformation d'une partie des formations végétales mises en évidence sur le fuseau d'étude. Le tableau suivant détaille les impacts prévisibles du projet sur les différentes unités de végétation recensées en Picardie et représentées sur la carte 5.

TABLEAU 12 : ANALYSE DES IMPACTS SUR LES HABITATS NATURELS

Unités de végétation	Niveau d'enjeu	Intensité de l'impact	Commentaires	Niveau d'impact
Végétation enracinée des eaux courantes	Moyen	Aucun impact	Habitat situé hors des emprises du projet.	-
Végétation des fossés en eaux	Faible			
Végétation des mégaphorbiaies eutrophes	Moyen			
Végétation des ourlets herbacés à arbustifs nitrophiles	Faible			
Végétation des prairies de fauches artificielles	Faible			
Végétation des prairies de fauches mésophiles, méso-eutrophes	Fort	Faible	Destruction partielle d'un habitat rudéral ne remettant pas en cause la fonctionnalité locale de ce dernier, assez fréquent aux abords des villages bordant la RN25.	Faible
Végétation des prairies pâturées mésophiles, eutrophes	Faible	Faible	Destruction partielle d'un habitat rudéral ne remettant pas en cause la fonctionnalité locale de ce dernier, assez fréquent aux abords des villages bordant la RN25.	Négligeable
Végétation des pelouses et ourlets calcicoles	Moyen	Aucun impact	Habitat situé hors des emprises du projet.	-
Végétation des friches prairiales	Faible	Faible	Destruction locale d'un habitat rudéral assez fréquent aux abords des villages bordant la RN25.	Négligeable
Végétation des friches mésophiles à mésohygrophiles	Faible	Aucun impact	Habitat situé hors des emprises du projet.	-
Végétation des aulnaies-frênaies alluviales	Assez fort			
Végétation des linéaires herbacés à arborés rivulaires des cours d'eau	Faible			
Végétation des frênaies, frênaies-ébraies fraîches	Faible à Assez fort localement			
Végétation des boisements rudéraux	Faible			
Végétation des fruticées et autres fourrés arbustifs	Faible			
Végétation des haies arborées, alignements d'arbres et autres cordons boisés	Faible	Faible	Destruction locale d'un habitat boisé très fréquent aux abords des villages bordant la RN25.	Négligeable
Végétation des vergers	Faible	Aucun impact	Habitat situé hors des emprises du projet.	-
Végétation des parcs, jardins et autres aménagements d'ornement	Faible	Faible	Destruction locale d'un habitat anthropique très fréquent aux abords des villages bordant la RN25.	Négligeable
Végétation des cultures	Faible	Faible	Destruction locale d'un habitat rudéral très fréquent aux abords de la RN25.	Négligeable
Végétation des zones de dépôts agricoles	Faible	Faible	Destruction locale d'un habitat rudéral très fréquent aux abords de la RN25.	Négligeable
Végétation des chemins et leurs bermes associées	Assez fort	Faible	Destruction locale d'un habitat anthropique très fréquent et qui se reformera le long des zones élargies suite aux travaux de requalification.	Faible
Végétation des bermes routières	Assez fort	Faible	Destruction locale d'un habitat anthropique très fréquent et qui se reformera le long des zones élargies suite aux travaux de requalification.	Faible

Au final, le niveau d'impact du projet sur les habitats naturels sera globalement faible à négligeable.

7.4.2 - Artificialisation des milieux

Compte tenu des caractéristiques du projet, une artificialisation des sols (terrassement léger, imperméabilisation par la création de voiries...) sur certains secteurs est prévisible.

Compte tenu du faible degré de naturalité des formations végétales représentées sur la zone d'étude, notamment au sein de l'emprise du projet, et de la capacité de ces dernières à se reformer suite aux travaux (bermes routières, friches prairiales...), cet impact n'est toutefois pas de nature à remettre en cause la faisabilité du projet. Des mesures d'accompagnement de cet impact devront toutefois être mises en place.

7.4.3 - Impacts directs sur les espèces végétales

Aucune espèce végétale protégée n'a été observée sur le fuseau d'étude. Au total neuf espèces végétales d'intérêt patrimonial ont été recensées au sein du fuseau d'étude picard et seule une seule espèce est directement concernée par l'emprise du projet.

L'intensité de l'impact est précisée dans le tableau suivant au regard du niveau d'enjeu de l'espèce impactée. Les critères pris en compte sont le niveau de menace (liste rouge), la rareté de l'espèce, l'importance relative de la population touchée et le caractère plus ou moins rudérale de l'espèce.

Taxon	Statut Pic	Rareté Pic	Menace Pic	Niveau d'enjeu	Intensité de l'impact	Commentaires	Niveau d'impact
Brome faux-seigle (s.l.) <i>Bromus secalinus</i> L.	I	E	EN	Fort	Aucun impact	Habitat situé hors des emprises du projet.	/
Brome des champs <i>Bromus arvensis</i> L.	I	R	LC	Faible	Fort	La seule station du fuseau d'étude sera détruite par le projet.	Faible
Euphrase raide <i>Euphrasia stricta</i> J.P. Wolff ex Lehm.	I	AR	NT	Moyen	Aucun impact	Habitat situé hors des emprises du projet.	/
Jonquille (s.l.) <i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	IC(NS)	AR	NT	Moyen			
Brome variable <i>Bromus commutatus</i> Schrad.	I	AR	LC	Faible			
Gaillet couché <i>Galium pumilum</i> Murray	I	AR	LC	Faible			
Polystic à soies <i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woynar	I	AR	LC	Faible			
Plantain corne de cerf <i>Plantago coronopus</i> L.	I(N?AS)	AR	LC	Faible			
Passerage des décombres <i>Lepidium rudérale</i> L.	I	AR?	LC	Faible			

Il résulte de cette analyse que l'impact sur la flore d'intérêt patrimonial est nul à faible.

7.5 - IMPACTS DIRECTS SUR LES ESPECES ANIMALES

Les impacts théoriques sur la faune peuvent être classés en trois catégories :

- destruction et/ou dégradation d'habitats d'espèces animales ;
- destruction d'espèces animales remarquables lors des travaux ;
- dérangement ou perturbation de la faune durant la phase travaux (faune fréquentant le site et/ou ses abords immédiats).

TABLEAU 13 : ANALYSE DES IMPACTS SUR LA FAUNE

Espèces à enjeu et/ou protégées au sein de l'emprise des projets et leurs abords immédiats	Niveau d'enjeu stationnel	Intensité de l'impact	Commentaires	Niveau d'impact
Oiseaux				
<p>Espèces liées aux espaces ouverts : Bergeronnette printanière, Bruant proyer</p> <p>Espèces liées aux formations arborées : Accenteur mouchet, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Troglodyte mignon</p> <p>Espèces liées aux formations arbustives et buissonnantes : Fauvette grisette, Linotte mélodieuse, Mésange à longue queue, Verdier d'Europe</p> <p>Espèces liées aux espaces bâtis : Bergeronnette grise, Hirondelle rustique, Moineau domestique, Rougequeue noir</p>	Faible	Faible	<p>Destruction marginale des habitats favorables à la nidification de ces espèces -> <u>portée de l'impact faible</u></p> <p><u>Sensibilité moyenne</u>, l'abondance des espèces citées ne sera pas bouleversée localement.</p> <p>Risque de destruction de nichées lors des travaux</p>	Négligeable

Espèces à enjeu et/ou protégées au sein de l'emprise des projets et leurs abords immédiats	Niveau d'enjeu stationnel	Intensité de l'impact	Commentaires	Niveau d'impact
Mammifères				
Espèces protégées, commune à très commune : Hérisson d'Europe	Faible	Faible	Destruction de plus marginale des habitats favorables à ces espèces. Impact de portée faible	Négligeable
Espèces de chiroptères à enjeu fort : Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin de Bechstein Espèce de chiroptères à enjeu assez fort : Murin à oreilles échancrées, Murin de Natterer, Oreillard ssp., Espèces de chiroptères à enjeu moyen : Sérotine commune, Murin de Daubenton Espèces de chiroptères à enjeu faible mais protégées : Pipistrelle commune, Murin à moustaches	Assez fort (emprise des projets non favorable à la présence des chiroptères)	Faible (habitats et corridors non impactés)	Le site d'hibernation est à 600 m du projet. Les corridors de vol les plus favorables ne sont pas intersectés par l'emprise des futurs aménagements. (cf. § 6.4.1) <u>Portée de l'impact Faible.</u> Peu de déplacements de chiroptères sont susceptibles de s'opérer au niveau des aménagements. <u>Sensibilité Faible.</u>	Faible
Amphibiens				
Aucune espèce contactée	Faible	Faible	Sans objet	Négligeable
Reptiles				
Aucune espèce contactée	Faible	Faible	Sans objet	Négligeable
Entomofaune				
Aucune espèce à enjeu et/ou protégée contactée	Faible	Faible	Risque marginale de destruction d'individus et d'habitats favorables (bermes herbeuses, friche prairiale calcicole, fruticées). =>impact de portée faible sur des espèces à faible sensibilité	Négligeable

Il résulte de cette analyse que les niveaux d'impacts seront globalement faibles à négligeables sur les espèces animales à l'échelle des aménagements qui seront réalisés.

7.6 - IMPACTS INDIRECTS

7.6.1 - Dérangement de la faune sauvage

Les diverses perturbations durant la phase de travaux (circulation des engins, bruits, etc.) et l'augmentation probable de la fréquentation après création du nouveau quartier peuvent être de nature à perturber la tranquillité de la faune sauvage (perturbation du cycle biologique des animaux, apparition de phénomènes d'émigration...). Cet impact, difficilement quantifiable, sera probablement peu significatif et à relativiser sur les mammifères et les oiseaux.

7.6.2 - Risques de pollution

Un **risque de pollution accidentelle** résultant de l'utilisation du matériel lors de la phase des travaux (rejet d'huiles usagées, hydrocarbures, etc.) peut être envisagé. La mise en place d'une gestion du chantier avec des mesures de maîtrise des risques devraient permettre de réduire ce risque.

7.6.3 - Bruit

Dans l'absolue, la pollution sonore induite par les activités humaines peut entraîner des impacts sur la faune (perturbation du cycle biologique, désertion de certains secteurs, etc.) dans des contextes bien particuliers (en fonction notamment de la sensibilité et de la localisation des espèces par rapport à la source sonore). Dans le contexte du projet, cet impact ne sera pas supérieur à l'existant. En effet, ces espèces sont déjà soumises aux bruits générés par la circulation des véhicules sur la RN25

7.6.4 - Impact sur les continuités écologiques

Concernant les continuités écologiques et en référence au SRCE Picardie (cf. carte 4), les projets se situent en dehors des continuités écologiques identifiées. Mentionnons juste la présence d'un corridor herbacé et arboré au nord ainsi que celle du réservoir de biodiversité 571 correspondant à la cavité d'hibernation de Beauval. De même, si l'on se réfère au chapitre des fonctionnalités écologiques, on pourra remarquer que la zone d'aménagement évite les corridors chiroptérologiques.

L'impact du projet sur les continuités écologiques apparaît donc négligeable.

7.6.5 - Impact sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées

Le projet n'est pas de nature à entraîner d'impacts significatifs sur les périmètres de protection ou de connaissance du patrimoine naturel qui l'entourent compte tenu de leur éloignement.

7.6.6 - Impacts sur les zones humides

Les aspects relatifs à la définition des zones humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié le 1^{er} octobre 2009 sont développés dans l'étude suivante : Ecothème, 2015 - *Projet de requalification de la RN25 entre Talmas (80) et L'Arbret (62) – Définition et cartographie des zones humides*, 36 p.

7.7 - IMPACTS CUMULATIFS

Nous n'avons identifié aucun impact cumulatif par rapport au projet étudié ici.

8 - ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES

L'obligation d'étudier les effets cumulés avec d'autres projets est une caractéristique nouvelle du décret sur les études d'impact de décembre 2011. Cependant la notion d'impacts cumulés des différentes phases d'un projet ou d'impacts cumulés avec les installations existantes existait déjà. Ainsi l'article R122-5 du Code de l'environnement demande :

- une analyse de l'état initial fait référence à la zone susceptible d'être affectée, aux continuités écologiques et aux équilibres biologiques ;
- une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, à court, moyen et long terme, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux.

Le Guide du ministère en charge de l'écologie sur la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC)² précise ainsi : « Les impacts pris en compte ne se limitent pas aux seuls impacts directs et indirects dus au projet ; il est également nécessaire d'évaluer les impacts induits et les impacts cumulés ». Il précise aussi : « L'état initial permet de tenir compte des effets sur l'environnement liés à l'existence d'autres installations ou équipements que ceux du projet, quel que soit leur maître d'ouvrage (mais ne comprend pas les projets connus au sens de l'article R. 122-5 du CE qui relèvent de l'analyse des effets cumulés) ».

Concernant l'évaluation des impacts d'un projet avec des installations existantes ayant des impacts similaires ou synergiques (autres installations éoliennes, lignes HT, etc.), on ne parle pas d'analyse des effets cumulés, mais d'analyse des impacts indirects du projet (cf. paragraphe 5.6.). Autrement dit, les autres installations ou aménagements font partie de l'environnement du projet (état initial) et on doit les prendre en compte dans l'**évaluation des impacts indirects**.

En revanche, l'analyse des interactions entre plusieurs projets connus et non réalisés fait l'objet d'un chapitre particulier d'**évaluation des effets cumulés**.

Sur le plan réglementaire (article R122-5 II 4° du code de l'environnement), les projets concernés par les effets cumulés sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact et quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences « loi sur l'eau » au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Le code précise que la date à retenir pour ces projets est la date de dépôt de l'étude d'impact : ce point constitue une réelle difficulté puisque l'étude d'impact est ainsi susceptible d'évoluer jusqu'au dépôt du dossier. Il est conseillé d'anticiper sur les projets en cours dont la demande d'autorisation est susceptible d'être déposée dans la même temporalité que le projet.

Ne sont plus considérés comme "projets" ceux qui sont abandonnés par leur maître d'ouvrage, ceux pour lesquels l'autorisation est devenue caduque ainsi que ceux qui sont réalisés.

² CGDD/DEB, 2013

Les effets cumulés (projets susceptibles de générer des impacts additionnels ou synergiques) correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement :

- s'ajouter ou être additionnels : addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 ou plusieurs projets différents (ex. : $1 + 1 = 2$) ;
- ou être synergiques : combinaison de 2 ou plusieurs effets élémentaires, de même nature ou pas, générant un effet secondaire bien plus important que la simple addition des effets élémentaires (ex. : $1+1 = 3$ ou 4 ou plus) ou au contraire se compensant mutuellement (ex : $1+1 = 0$).

Ces effets cumulés doivent être spatialisés, qualifiés, et si possible quantifiés. Sur les composantes où l'approche cumulée est jugée pertinente, le rapport présentera de façon explicite :

- les évolutions prévisibles de l'existant liées aux projets connus ;
- les effets du projet, objet de l'étude d'impact, cumulés aux précédents. Ainsi, les impacts du projet doivent être confrontés aux impacts potentiels déjà identifiés des autres projets.

Concernant le présent projet, aucun autre projet proche n'est susceptible de générer des effets cumulés

9 - PROPOSITIONS DE MESURES

La prise en compte du milieu naturel dans les projets s'articule autour de trois axes, selon la séquence ERC :

- l'**évitement** des sites d'intérêt écologique lors de la conception du projet ;
- la mise en place de mesures de **réduction** des impacts bruts significatifs en phases chantier et d'exploitation ;
- la mise en place de **mesures compensatoires** si l'impact résiduel, après mise en œuvre de mesure de réduction, demeure significatif ;
- la mise en œuvre de **mesures d'accompagnement** afin de renforcer les mesures précédentes (hors cadre réglementaire).

9.1 - MESURES D'ÉVITEMENT

Au regard des niveaux d'impact évalués précédemment et de leur localisation au sein de la zone d'étude, **aucune mesure d'évitement n'est à mettre en œuvre dans le cadre de ce projet**. En effet, les principaux enjeux écologiques se situent tous en dehors de la zone d'emprise du projet de requalification.

9.2 - MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS

9.2.1 - Mesures de réduction des impacts avant la phase chantier

Au regard des enjeux écologiques au sein de la zone d'emprise du projet, certaines mesures de réduction des impacts doivent être mises en œuvre avant le début des travaux au niveau de certains secteurs. Ces mesures consisteront :

- **Maintenir le plus possible l'intégrité des végétations herbacées de type prairies de fauche et friches prairiales**, présentes notamment sur le secteur nord du chantier (sortie sud de Beauval). Cette mesure préventive consiste à éviter le débordement du chantier et notamment la mise en place de zone de stockage et/ou d'aires de stationnement d'engins en dehors de la zone d'emprise du projet qui sera l'installation d'un rond-point sur ce secteur. Ce secteur abrite une espèce d'intérêt patrimonial, *Bromus arvensis*, mais ces milieux constituent des zones refuges de « nature ordinaire » ;



Secteur de prairie de fauche dont l'intégrité devra être respectée.

Photo : Nicolas CONDUCHÉ

- **Planifier la réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction des oiseaux et des chiroptères mais aussi d'hibernation de ces derniers, c'est-à-dire entre début août et fin octobre.** En effet, afin de ne pas déranger la faune en période de reproduction et d'hibernation, les travaux de défrichage et/ou de terrassement seront réalisés préférentiellement entre la fin d'été et le début de l'automne, soit entre août et octobre. En fonction des milieux et des groupes faunistiques concernés, des périodes de sensibilités plus longues seront prises en compte. Les travaux de nuit seront proscrits, afin d'éviter tout dérangement (bruit, lumières...) lors des périodes d'activité des mammifères nocturnes ou assimilés (chiroptères).

Le tableau ci-après présente les périodes de travaux recommandées en fonction des groupes d'espèces concernés.

TABLEAU 14 : RECOMMANDATIONS POUR LES PERIODES DE TRAVAUX

Groupe / Espèce	Période sensible / Période recommandée												Type de milieu	
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.		
Chiroptères	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	boisements, haies
Oiseaux	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Tous types de milieux
Insectes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Milieux ouverts, fruticées

Il s'agira par ailleurs de limiter l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire. On interdira ainsi tout dépôt, circulation, stationnement, utilisation d'arbres comme borne d'amarrage des filins, hors des limites du site.

- **Réaliser un contrôle de l'ensemble des terres végétales qui seraient transférées sur la zone d'emprise des travaux** afin de s'assurer que ces dernières n'accueillent aucune espèce indésirable qui menacerait la réussite du réaménagement final.
Pour se faire, avant d'être extraite, un contrôle par un botaniste expérimenté sera effectué afin d'identifier le cortège en place. Si aucune espèce « problématique » n'est identifiée, la terre sera extraite, déplacée et mise en définitive comme prévu dans le réaménagement.

9.2.2 - Mesures de réduction durant la phase chantier

Les principales mesures de réduction des impacts à mettre en œuvre lors de la phase de chantier consisteront à :

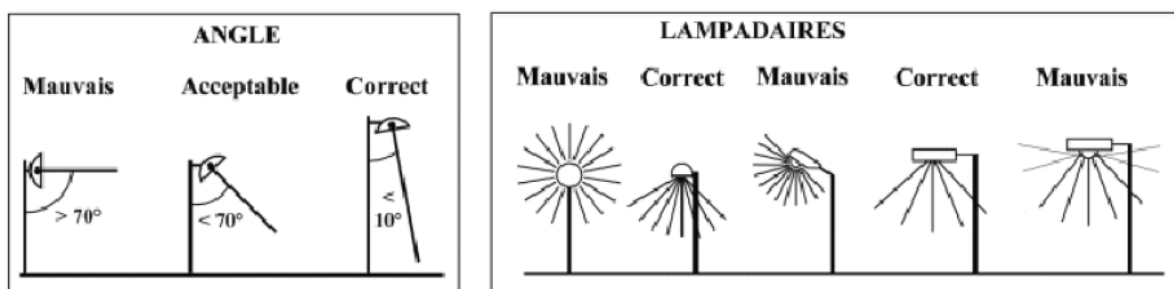
- **Respecter l'intégrité des végétations herbacées de type prairies de fauche et friches prairiales tout au long de la phase de travaux** afin de maintenir des populations d'espèces végétales et/ou animales et d'habitats certes sans intérêt patrimonial mais constituant des réservoirs de « nature ordinaire ». L'emprise du chantier donc s'en tenir au strict minimum en évitant toute divagation des engins et stockage sur ces zones ;

- **Réduire les risques de pollution inhérents à l'utilisation de matériels et d'engins mécanisés** (rejet d'huile usagée, hydrocarbures...) tout au long de la phase de chantier (voiries, annexes routières...). Bien que ce risque soit faible, il serait souhaitable d'aménager des aires d'entretien et de ravitaillement des engins afin d'éviter tout déversement accidentel dans le milieu naturel, notamment au niveau des secteurs de friches prairiales et autres prairies de fauches (aire imperméabilisée, collecte des eaux de ruissellement avant traitement...). Les bacs de rétention destinés au recueil des liquides (huile, gasoil...) seront vidés régulièrement pour éviter tout surstockage. Cette mesure vise également à favoriser la réussite des aménagements paysagers envisagés au niveau du Vert Galant (régalage de terres non souillées...);
- **Eviter le compactage et la mise en place de terre stérile en surface** afin de faciliter et surtout assurer la réussite du réaménagement paysager de la traversée du Vert Galant ;
- **Sensibiliser le personnel de l'entreprise, voire les différents prestataires extérieurs, afin de respecter l'ensemble des mesures de réduction des impacts énumérées.**

9.2.1 - Mesures de réduction en phase d'exploitation

Les principales mesures de réduction des impacts en phase d'exploitation, suite à la phase de travaux, consisteront à :

- **Limitier au maximum l'éclairage au niveau des aménagements.** En effet, ces dispositifs peuvent créer de réelles barrières lumineuses pour certaines espèces lucifuges de chiroptères dont les Rhinolophes. Il s'agira d'éviter les sources de lumière « superflues » (privilégier un système d'éclairage « utile » et « écologiquement responsable » correspondant à de réels besoins), de limiter si possible l'éclairage après 23 heures, de préférer l'utilisation d'ampoules au sodium à basses températures, d'orienter les faisceaux en dessous de l'horizontale (cf. schémas ci-dessous)...



- **Respecter l'intégrité des végétations herbacées de type prairies de fauche et friches prairiales conservées tout au long de la phase de travaux ;**
- **Valoriser les espèces végétales indigènes dans le cadre des aménagements paysagers prévus,** et notamment au niveau de la traversée du Vert Galant. Les espèces végétales protégées ou jugées invasives en Picardie seront absolument à proscrire de ces aménagements (cf. tableaux 15 et 16). Cette opération d'ensemencement a pour objet d'amorcer la dynamique végétale, de favoriser l'apparition de formations herbacées prairiales mésophiles et de limiter la

prolifération d'espèces envahissantes (Aster lancéolé, Vrillée du Japon, Arbre aux papillons). Il se fera suite à un décompactage préalable du sol. Le semis sera réalisé avec une densité de 5 g/m² (soit 50 kg/ha). On utilisera des espèces indigènes, disponibles dans le commerce. Nous préconisons d'utiliser le mélange rustique suivant :

Espèces végétales		Pourcentage (par rapport au poids des semences)
Graminées :		95 %
Agrostis stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	0,5 %
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	5 %
Fétuque élevée	<i>Festuca arundinacea</i>	39 %
Fétuque des prés	<i>Festuca pratensis</i>	19,5 %
Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	10 %
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i>	2,5 %
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>	1,3 %
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	3,2 %
Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	14 %
Légumineuses :		5 %
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	3 %
Minette	<i>Medicago lupulina</i>	2 %
		100 %

On notera l'absence volontaire de Ray-Grass anglais (*Lolium perenne*) habituellement utilisé en espaces verts. En effet, cette espèce présente le défaut majeur de se développer rapidement au détriment des autres espèces mais de ne pas se maintenir au-delà de 2 à 3 ans, ce qui génère à moyen terme des zones de pelades susceptibles d'être occupées par des espèces indésirables. Par conséquent, il vaut mieux privilégier des espèces à l'installation peut-être légèrement plus lente mais beaucoup plus durables, comme celles préconisées.

Par la suite, la flore évoluera en fonction de l'humidité du sol et du type de gestion pratiqué. On maintiendra alors un cortège équilibré, adapté aux conditions écologiques et complété par la venue, depuis les bermes adjacentes, de nombreuses autres espèces spontanées.

Les travaux seront réalisés en automne (avant les premiers risques de gelée, fin octobre) ou en début de printemps (pour permettre une levée suffisante des semis avant les périodes sèches).

Le risque d'embroussaillage reste faible à la vue du contexte de fréquentation importante de la RN25, néanmoins, une fauche d'entretien tous les ans en fin d'année (entre octobre et mars) est suffisante pour maintenir le caractère herbacé de cette dernière.

TABLEAU 15 : LISTE DES SEMENCES ET PLANTS D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES EN PICARDIE ET EN FRANCE A PROSCRIRE DANS LE CADRE DU REAMENAGEMENT DU SITE

Taxon	Nom commun
<i>Aconitum napellus</i>	Aconit napel (s.l.)
<i>Alchemilla glaucescens</i>	Alchémille glauque
<i>Alisma gramineum</i>	Plantain-d'eau graminé
<i>Anagallis tenella</i>	Mouron délicat
<i>Anemone sylvestris</i>	Anémone sauvage
<i>Anthericum ramosum</i>	Phalangère rameuse [Herbe à l'araignée]
<i>Apium repens</i>	Ache rampante
<i>Armeria arenaria</i>	Armérie des sables
<i>Aster amellus</i>	Aster amelle
<i>Atriplex glabriuscula</i>	Arroche de Babington
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Bothriochloa pied-de-poule [Pied-de-poule]
<i>Botrychium lunaria</i>	Botryche lunaire
<i>Cardamine heptaphylla</i>	Cardamine pennée
<i>Carex canescens</i>	Laïche blanchâtre
<i>Carex diandra</i>	Laïche arrondie
<i>Carex halleriana</i>	Laïche de Haller
<i>Carex laevigata</i>	Laïche lisse
<i>Carex lasiocarpa</i>	Laïche filiforme
<i>Carex mairei</i>	Laïche de Maire
<i>Carex ornithopoda</i>	Laïche pied-d'oiseau
<i>Carex pulcaris</i>	Laïche puce
<i>Carex reichenbachii</i>	Laïche de Reichenbach
<i>Carex trinervis</i>	Laïche trinervée
<i>Centaurium littorale</i>	Érythrée littorale
<i>Cephalanthera longiligne</i>	Céphalanthère à longues feuilles
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Dorine à feuilles alternes
<i>Cicuta virosa</i>	Cicutaire vireuse [Cigué aquatique]
<i>Circaea xintermedia</i> [<i>Circaea alpina</i> x <i>Circaea lutetiana</i>]	Circée intermédiaire
<i>Coeloglossum viride</i>	Coeloglosse vert [Orchis grenouille]
<i>Comarum palustre</i>	Comaret des marais
<i>Crambe maritima</i>	Crambe maritime [Chou marin]
<i>Cynoglossum germanicum</i>	Cynoglosse d'Allemagne (s.l.)
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Dactylorhize incarnate (s.l.)
<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	Dactylorhize négligée (s.l.)
<i>Drosera intermedia</i>	Rosolis intermédiaire
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosolis à feuilles rondes
<i>Dryopteris cristata</i>	Dryoptéride à crêtes
<i>Elatine hexandra</i>	Élatine à six étamines
<i>Eleocharis acicularis</i>	Éléocharide épingle [Scirpe épingle]
<i>Eleocharis ovata</i>	Éléocharide ovoïde [Scirpe à inflorescence ovoïde]
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Éléocharide pauciflore [Scirpe pauciflore]
<i>Equisetum hyemale</i>	Prêle d'hiver
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des forêts
<i>Erica cinerea</i>	Bruyère cendrée
<i>Erica tetralix</i>	Bruyère quaternée
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Linaigrette à feuilles étroites
<i>Eriophorum latifolium</i>	Linaigrette à larges feuilles
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Linaigrette engainée
<i>Euphorbia palustris</i>	Euphorbe des marais
<i>Fritillaria meleagris</i>	Fritillaire pintade [Damier]
<i>Fumana procumbens</i>	Fumana couché
<i>Gagea lutea</i>	Gagée des bois
<i>Galium boreale</i>	Gaillet boréal
<i>Galium saxatile</i>	Gaillet des rochers
<i>Genista anglica</i>	Genêt d'Angleterre
<i>Genista pilosa</i>	Genêt poilu
<i>Gentiana cruciata</i>	Gentiane croisettes
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Gentiane pneumonanthe
<i>Gentianella amarella</i>	Gentianelle amère
<i>Geranium sanguineum</i>	Géranium sanguin
<i>Geranium sylvaticum</i>	Géranium des forêts

Taxon	Nom commun
<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	Gnaphale jaunâtre
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Gymnadénie odorante
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Gymnocarpion du chêne
<i>Halimione pedunculata</i>	Obione pédonculée
<i>Herminium monorchis</i>	Herminion caché [Orchis musc]
<i>Hypericum elodes</i>	Millepertuis des marais
<i>Inula salicina</i>	Inule à feuilles de saule
<i>Isolepis fluitans</i>	Scirpe flottant
<i>Isopyrum thalictroides</i>	Isopyre faux-pigamon
<i>Juncus squarrosus</i>	Jonc rude
<i>Laserpitium latifolium</i>	Laser à larges feuilles
<i>Lathraea squamaria</i>	Lathrée écailleuse
<i>Lathyrus niger</i>	Gesse noire
<i>Lathyrus palustris</i>	Gesse des marais
<i>Leucojum vernum</i>	Nivéole printanière
<i>Leymus arenarius</i>	Leyme des sables [Elyme des sables]
<i>Limodorum abortivum</i>	Limodore à feuilles avortées [Limodore]
<i>Liparis loeselii</i> var. <i>loeselii</i>	Liparis de Loesel (var.)
<i>Lithospermum purpureo-caeruleum</i>	Grémil bleu pourpre
<i>Littorella uniflora</i>	Littorelle des étangs
<i>Luronium natans</i>	Luronium nageant
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	Lysimaque à fleurs en thyrses
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Ményanthe trèfle-d'eau [Trèfle d'eau]
<i>Montia fontana</i>	Montie des fontaines (s.l.)
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Myriophylle à fleurs alternes
<i>Nardus stricta</i>	Nard raide
<i>Neotinea ustulata</i>	Orchis brûlé
<i>Nymphoides peltata</i>	Faux-nénuphar pelté
<i>Odontites jaubertianus</i>	Odontite de Jaubert
<i>Ononis pusilla</i>	Bugrane naine
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse commune [Langue de serpent]
<i>Ophrys sphegodes</i>	Ophrys araignée (s.l.)
<i>Orchis palustris</i>	Orchis des marais
<i>Oreopteris limbosperma</i>	Oréoptéride des montagnes [Fougère des montagnes]
<i>Osmunda regalis</i>	Osmonde royale
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassie des marais
<i>Pedicularis palustris</i>	Pédiculaire des marais
<i>Peucedanum palustre</i>	Peucedan des marais
<i>Phyteuma nigrum</i>	Raiponce noire
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Grassette commune
<i>Poa palustris</i>	Pâturin des marais
<i>Polygala comosa</i>	Polygala chevelu
<i>Polygonum oxysperma</i>	Renouée oxysperme (s.l.)
<i>Potamogeton alpinus</i>	Potamot des Alpes
<i>Potamogeton coloratus</i>	Potamot coloré
<i>Potamogeton gramineus</i>	Potamot graminée
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Potamot à feuilles de renouée
<i>Pulicaria vulgaris</i>	Pulicaire annuelle
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Pyrole à feuilles rondes
<i>Ranunculus hederaceus</i>	Renoncule à feuilles de lierre
<i>Ranunculus lingua</i>	Renoncule langue [Grande douve]
<i>Rhynchospora alba</i>	Rhynchospore blanc
<i>Rubus saxatilis</i>	Ronce des rochers
<i>Salix repens</i>	Saule rampant (s.l.)
<i>Senecio paludosus</i>	Séneçon des marais
<i>Sesleria caerulea</i>	Seslérie bleuâtre
<i>Sisymbrium supinum</i>	Sisymbre couché
<i>Sium latifolium</i>	Berle à larges feuilles [Grande berle]
<i>Sorbus latifolia</i>	Sorbier à larges feuilles [Alisier de Fontainebleau]
<i>Sparganium natans</i>	Rubanier nain
<i>Spiranthes spiralis</i>	Spiranthe d'automne
<i>Stellaria palustris</i>	Stellaire des marais
<i>Tephrosia helenitis</i>	Séneçon à feuilles spatulées (s.l.)
<i>Tephrosia palustris</i>	Séneçon ramassé ; Cinéraire des marais
<i>Teucrium montanum</i>	Germandrée des montagnes

Taxon	Nom commun
<i>Teucrium scordium</i>	Germandrée des marais (s.l.) [Germandrée aquatique]
<i>Thalictrum minus</i>	Pigamon mineur (s.l.)
<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>Saxatile</i>	Pigamon des rochers [Pigamon des dunes ; Pigamon mineur]
<i>Trichophorum cespitosum</i>	Scirpe cespiteux (s.l.)
<i>Tulipa sylvestris</i>	Tulipe sauvage (s.l.)
<i>Ulex minor</i>	Ajonc nain
<i>Ulmus laevis</i>	Orme lisse
<i>Utricularia minor</i>	Utriculaire naine
<i>Utricularia vulgaris</i>	Utriculaire commune
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Airelle canneberge [Canneberge]
<i>Veronica scutellata</i>	Véronique à écussons
<i>Viola canina</i>	Violette des chiens (s.l.)
<i>Viola curtisii</i>	Violette de Curtis [Pensée des dunes]
<i>Viola palustris</i>	Violette des marais
<i>Vitis vinifera</i>	Vigne porte-vin (s.l.)

TABLEAU 16 : LISTE DES SEMENCES ET PLANTS D'ESPECES VEGETALES INVASIVES EN PICARDIE
A PROSCRIRE DANS LE CADRE DU REAMENAGEMENT DU SITE

Taxon	Nom commun
<i>Acer negundo</i>	Érable négondo
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroisie annuelle
<i>Aster lanceolatus</i>	Aster lancéolé
<i>Aster novi-belgii</i>	Aster de Virginie
<i>Aster salignus</i>	Aster à feuilles de saule
<i>Azolla filiculoides</i>	Azolle fausse-filicule
<i>Bidens frondosa</i>	Bident à fruits noirs
<i>Bidens frondosa</i> var. <i>frondosa</i>	Bident à fruits noirs (var.)
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleie de David [Arbre aux papillons]
<i>Conyza canadensis</i>	Conyze du Canada
<i>Conyza sumatrensis</i>	Conyze de Sumatra
<i>Corispermum pallasii</i>	Corisperme à fruits ailés
<i>Dittrichia graveolens</i>	Dittriche fétide
<i>Elodea canadensis</i>	Élodée du Canada
<i>Elodea nuttallii</i>	Élodée de Nuttall
<i>Fallopia xbohemica</i> [<i>Fallopia japonica</i> x <i>Fallopia sachalinensis</i>]	Vrillée de Bohême [Renouée de Bohême]
<i>Fallopia japonica</i>	Vrillée du Japon [Renouée du Japon]
<i>Fallopia sachalinensis</i>	Vrillée de Sakhaline [Renouée de Sakhaline]
<i>Festuca brevipila</i>	Fétuque à feuilles rudes
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Berce du Caucase
<i>Hieracium aurantiacum</i>	Épervière orangée
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Hydrocotyle fausse-renoncule
<i>Impatiens balfourii</i>	Balsamine de Balfour
<i>Impatiens capensis</i>	Balsamine du Cap
<i>Impatiens glandulifera</i>	Balsamine géante
<i>Impatiens parviflora</i>	Balsamine à petites fleurs
<i>Lagarosiphon major</i>	Lagarosiphon élevé [Lagarosiphon ; Élodée à feuilles alternes]
<i>Lemna minuta</i>	Lenticule minuscule
<i>Lemna turionifera</i>	Lenticule à turion
<i>Ludwigia grandiflora</i>	Ludwigie à grandes fleurs [Jussie à grandes fleurs]
<i>Lycium barbarum</i>	Lyciet de Barbarie
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonie à feuilles de houx
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Myriophylle du Brésil
<i>Prunus serotina</i>	Prunier tardif [Cerisier tardif]
<i>Rhododendron ponticum</i>	Rhododendron pontique
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia
<i>Rosa rugosa</i>	Rosier rugueux
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	Patience à fleurs en thyrses [Oseille à oreillettes]
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada [Gerbe d'or]
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage glabre
<i>Spartina townsendii</i>	Spartine anglaise

9.3 - IMPACTS RESIDUELS

Les impacts résiduels, lorsqu'ils sont significatifs, représentent les impacts négatifs du projet d'aménagement n'ayant pu être évités ou suffisamment réduits, et nécessitant la mise en place de mesures compensatoires.

Au regard des mesures de réduction des impacts du projet de requalification de la RN25, **aucuns impacts négatifs résiduels significatifs ne sont constatés**. Aucune mesure compensatoire, n'est donc à envisager.

9.4 - MESURES COMPENSATOIRES

Conformément à la procédure réglementaire liée à l'article 411.1, **aucune mesure compensatoire n'est à mettre en œuvre dans le cadre de ce projet**.

9.5 - MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement, à l'échelle de l'emprise des travaux de requalification, proposées consisteront à :

- **Récolter les graines des stations de *Bromus arvensis* impacté par le projet de requalification de la RN25.** En raison du fait que cette espèce ne présente qu'un enjeu faible en Picardie en raison d'une absence de menace, aucune mesure d'évitement ou de réduction n'a été envisagée. Néanmoins, cette dernière reste quand même rare en Picardie et il serait donc intéressant de récolter ses graines afin de réensemencer les bernes du rond-point créé.
Cela permettra donc une conservation de l'espèce, du patrimoine génétique locale de cette population, voire une augmentation de cette dernière dans le cas du respect des préconisations de gestions des bernes routières (fiches « Gestion différenciée »).
Le coût de cette opération peut être évalué à 2000 € H.T., comprenant le travail de récolte ainsi que l'envoi des graines au Conservatoire Botanique National de Bailleul ;
- **Gérer de façon différenciée l'ensemble du secteur qui aura subi les travaux de requalification et de manière plus large, l'ensemble du linéaire d'étude de la RN25** (cf. Fiche « Gestion différenciée des bords de route » en annexe 8).

Signalons également que plusieurs mesures d'accompagnement peuvent être mises en place sur l'ensemble du fuseau d'étude :

- **Mettre en place les mesures visant à limiter la fragmentation** (cf. § 6.5). Il faudra par ailleurs veiller à planter des haies sur les bordures des chemins créés ou renforcés (cf. Fiche « Planter et gérer les haies » en annexe 7).

9.6 - BILAN DES IMPACTS ET DES MESURES

9.6.1 - Bilan des impacts et des mesures pour les habitats naturels

Unités de végétation	Niveau d'enjeu	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut	Mesures proposées	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement
Végétation enracinée des eaux courantes	Moyen	Aucun impact	Négligeable	Sans objet	Négligeable	Sans objet	Sans objet
Végétation des fossés en eaux	Faible						
Végétation des mégaphorbiaies eutrophes	Moyen						
Végétation des ourlets herbacés à arbustifs nitrophiles	Faible						
Végétation des prairies de fauches artificielles	Faible	Faible	Faible		Faible		
Végétation des prairies de fauches mésophiles, méso-eutrophes	Fort						
Végétation des prairies pâturées mésophiles, eutrophes	Faible	Faible	Négligeable		Négligeable		
Végétation des pelouses et ourlets calcicoles	Moyen	Aucun impact	Négligeable		Négligeable		
Végétation des friches prairiales	Faible	Faible	Négligeable		Négligeable		
Végétation des friches mésophiles à mésohygrophiles	Faible	Aucun impact	Négligeable		Négligeable		
Végétation des aulnaies-frênaies alluviales	Assez fort						
Végétation des linéaires herbacés à arborés rivulaires des cours d'eau	Faible						
Végétation des frênaies, frênaies-ébrales fraîches	Faible à Assez fort localement						
Végétation des boisements rudéraux	Faible	Faible	Négligeable		Négligeable		
Végétation des fruticées et autres fourrés arbustifs	Faible						
Végétation des haies arborées, alignements d'arbres et autres cordons boisés	Faible	Faible	Négligeable		Négligeable		
Végétation des vergers	Faible	Aucun impact	Négligeable	Négligeable	Sans objet		
Végétation des parcs, jardins et autres aménagements d'ornement	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable			
Végétation des cultures	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable			
Végétation des zones de dépôts agricoles	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable			
Végétation des chemins et leurs bermes associées	Assez fort	Faible	Faible	Faible	Gestion différenciée des abords de routes		
Végétation des bermes routières	Assez fort	Faible	Faible	Faible			

9.6.2 - Bilan des impacts et des mesures pour les espèces végétales

Taxon	Statut Pic	Rareté Pic	Menace Pic	Niveau d'enjeu	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut	Mesures proposées	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnements
Brome faux-seigle (s.l.) <i>Bromus secalinus</i> L.	I	E	EN	Fort	Aucun impact	Négligeable	Sans objet	Négligeable	Sans objet	Sans objet
Brome des champs <i>Bromus arvensis</i> L.	I	R	LC	Faible	Fort	Faible		Faible		Récolte conservatoire des graines afin de permettre un réensemencement suite aux travaux.
Euphrase raide <i>Euphrasia stricta</i> J.P. Wolff ex Lehm.	I	AR	NT	Moyen	Aucun impact	Négligeable		Négligeable		Sans objet
Jonquille (s.l.) <i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	IC(NS)	AR	NT	Moyen						
Brome variable <i>Bromus commutatus</i> Schrad.	I	AR	LC	Faible						
Gaillet couché <i>Galium pumilum</i> Murray	I	AR	LC	Faible						
Polystic à soies <i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woynar	I	AR	LC	Faible						
Plantain corne de cerf <i>Plantago coronopus</i> L.	I(N?AS)	AR	LC	Faible						
Passerage des décombres <i>Lepidium ruderale</i> L.	I	AR?	LC	Faible						

9.6.3 - Bilan des impacts et des mesures pour les espèces animales

Espèces à enjeu et/ou protégées	Niveau d'enjeu stationnel	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut	Mesures proposées	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement
Oiseaux							
Espèces liées aux espaces ouverts : Bergeronnette printanière, Bruant proyer Espèces liées aux formations arborées : Accenteur mouchet, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Troglodyte mignon Espèces liées aux formations arbustives et buissonnantes : Fauvette grisette, Linotte mélodieuse, Mésange à longue queue, Verdier d'Europe Espèces liées aux espaces bâtis : Bergeronnette grise, Hirondelle rustique, Moineau domestique, Rougequeue noir	Faible	Faible	Négligeable	Sans objet	Négligeable	Sans objet	Sans objet
Mammifères							
Espèces protégées, commune à très commune : Hérisson d'Europe	Faible	Faible	Négligeable	Sans objet	Négligeable	Sans objet	Sans objet
Espèces de chiroptères à enjeu fort : Grand Murin, Grand Rhinolophe, Vespertilion de Bechstein Espèce de chiroptères à enjeu assez fort : Vespertilion à oreilles échancrées, Vespertilion de Natterer, Oreillard ssp., Espèces de chiroptères à enjeu moyen : Sérotine commune, Vespertilion de Daubenton Espèces de chiroptères à enjeu faible mais protégées : Pipistrelle commune, Vespertilion à moustaches	Assez fort (emprise des projets non favorable à la présence des chiroptères)	Faible (habitats et corridors non impactés)	Faible	Sans objet	Faible	Sans objet	Plantation de haie afin de favoriser les corridors de vol des chiroptères concernés Gestion différenciée des abords de routes en veillant à une gestion douce des secteurs arborés (haie, bosquets)
Amphibiens							
Aucune espèce contactée	Faible	Faible	Négligeable	Sans objet	Négligeable	Sans objet	Sans objet
Reptiles							
Aucune espèce contactée	Faible	Faible	Négligeable	Sans objet	Négligeable	Sans objet	Gestion différenciée des abords de routes
Entomofaune							
Aucune espèce à enjeu et/ou protégée contactée	Faible	Faible	Négligeable	Sans objet	Négligeable	Sans objet	Gestion différenciée des abords de routes

D'après le guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » (MEDDE, 2012), « la dérogation aux interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux d'espèces protégées s'applique, selon les termes des arrêtés de protection, aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables, au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon fonctionnement de ces cycles biologiques ».

Cette condition conduit donc à considérer que certains impacts sur les aires de repos et les sites de reproduction sont acceptables, en particulier dans la mesure où le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces considérées, au niveau de la population présente sur le territoire impacté et à sa périphérie, ne sont pas remis en cause.

L'impact du projet est globalement faible à négligeable donc acceptables sur l'état de conservation des populations des espèces protégées concernées. Dans ces conditions et au vu de l'interprétation du ministère de l'écologie, aucune demande de dérogation n'est nécessaire.

9.7 - ESTIMATION FINANCIERE DES MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS ECOLOGIQUES

Les différents coûts des mesures décrites précédemment sont précisés dans le tableau page suivante.

TABLEAU 17 : TABLEAU D'ESTIMATION FINANCIERE DES MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS ECOLOGIQUES

Types de mesure	Coût approximatif (HT) (hors frais de déplacements et frais divers associés)
Mesures d'évitement	
Aucune	-
Mesures de réduction avant la phase de travaux	
Maintenir le plus possible l'intégrité des végétations herbacées de type prairies de fauche et friches prairiales	Aucun coût imputé
Réaliser les travaux en dehors de la période de reproduction des oiseaux et des chiroptères mais aussi d'hibernation de ces derniers, c'est-à-dire entre début août et fin octobre	Aucun coût imputé
Réaliser un contrôle de l'ensemble des terres végétales qui seraient transférées sur la zone d'emprise des travaux	Aucun coût imputé
Mesures de réduction au cours de la phase de travaux	
Respecter l'intégrité des végétations herbacées de type prairies de fauche et friches prairiales tout au long de la phase de travaux	Aucun coût imputé
Réduire les risques de pollution inhérents à l'utilisation de matériels et d'engins mécanisés	Aucun coût imputé
Limiter au maximum l'éclairage au niveau des aménagements.	Aucun coût imputé
Eviter le compactage et la mise en place de terre stérile en surface	Aucun coût imputé
Sensibiliser le personnel de l'entreprise, voire les différents prestataires extérieurs, afin de respecter l'ensemble des mesures de réduction des impacts énumérées	Aucun coût imputé
Mesures de réduction en phase d'exploitation	
Respecter l'intégrité des végétations herbacées de type prairies de fauche et friches prairiales conservées tout au long de la phase de travaux	Aucun coût imputé
Valoriser les espèces végétales indigènes dans le cadre des aménagements paysagers prévus	Aucun coût imputé
Mesures compensatoires	
Aucune	-
Mesures d'accompagnement	
Récolter les graines des stations de <i>Bromus arvensis</i> impacté par le projet de requalification de la RN25. En	2000,00 € H.T.
Gérer de façon différenciée l'ensemble du secteur qui aura subi les travaux de requalification et de manière plus large, l'ensemble du linéaire d'étude de la RN25	Aucun coût supplémentaire par rapport à ceux déjà engagés
Mettre en place des mesures visant à limiter la fragmentation <ul style="list-style-type: none"> • Rétablissement de continuités pour la petite faune et la mésofaune • Rétablissement de continuités ligneuses • Réalisation d'un passage en « Hop-over » sur le pont de l'Authie 	Plantation de haie = 5,50 € H.T. / ml Etude préalable, par caméra infrarouge, à l'installation d'un Hop-Over = Installation d'un passage Hop-Over =

Notons toutefois que les coûts indiqués dans le tableau 17 ne prennent pas en compte le coût du suivi des différentes mesures par un écologue. Ce dernier est de l'ordre de 600,00 € à 800,00 € H.T. / jour.

BIBLIOGRAPHIE

ACEMAV (coll.), 2003 - *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg* - Collection Parthénope, éditions Biotope, 480 p.

ASKEW (R. R.), 2004 - *The Dragonflies of Europe (revised edition)* - Harley Books, 308 p.

BARDAT (J.) et al., 2004 - *Prodrome des végétations de France* - Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 171 p.

BAUR (B. et H.), ROESTI (C. et D), THORENS (P.), 2006 - *Sauterelles, grillons et criquets de Suisse* - Éditions HAUPT, 352 p.

BELLMANN (H.), LUQUET (G.), 1995 - *Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale* - Delachaux et Niestlé, 384 p.

BISSARDON (M.), GUIBAL (L.), 1997 - *Nomenclature CORINE Biotopes - Types d'habitats français* - École Nationale du Génie rural, des Eaux et des Forêts, 217 p.

BOURNERIAS (M.), ARNAL (G.), BOCK (C.), 2001 - *Guide des groupements végétaux de la région parisienne* - Belin, 640 p.

BRUNEL (C.), JAMBON (V.), 1993 - *Les milieux naturels protégés en Picardie* - Direction Régionale de l'Environnement Picardie, 40 p.

CARTER (D.J.), HARGREAVES (B.), 1988 - *Guide des chenilles d'Europe* - Delachaux & Niestlé, 312 p.

CENTRALE ORNITHOLOGIQUE PICARDE, 1995 - *Oiseaux nicheurs menacés de Picardie* - Centrale Ornithologique Picarde, 60 p.

CENTRALE ORNITHOLOGIQUE PICARDIE, 1995 - *Atlas des oiseaux nicheurs de Picardie (1983-1987)* - Picardie Nature, 240 p.

CHINERY (M.), CUISIN (M.), 1994 - *Les Papillons d'Europe (Rhopalocères et Hétérocères diurnes)* - Delachaux et Niestlé, 320 p.

COMMISSION EUROPÉENNE, 1999 - *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne* - EUR 15 - DG Environnement, protection de la nature, zones côtières et tourisme - 132 p.

CENTRE RÉGIONAL DE PHYTOSOCIOLOGIE/CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILLEUL, 2006 - *Plantes protégées de la région Picardie* - Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul, Direction Régionale de l'Environnement, Conseil Régional de Picardie, 122 p.

DUPONT (P.), 1990 - *Atlas partiel de la flore de France* - Muséum National d'Histoire Naturelle, Secrétariat de la Faune et de la Flore, 442 p.

GRAND (D.), BOUDOT (J.-P.), 2006 - *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg* - Collection Parthénope, éditions Biotope, 448 p.

HEIDEMANN, SEIDENBUSCH, 2002 - *Larves et exuvies des Libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse)* - Société Française d'Odonatologie, Fondation Nature et Découvertes.

HIGGINS (L.G.), RILEY (N.D.), 1988 - *Guide des Papillons d'Europe (Rhopalocères)* - Delachaux et Niestlé, 450 p.

JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 1992 - Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages - Journal officiel des Communautés européennes n° L. 206, 22 juillet 1992

JOURNAL OFFICIEL, 1982 - *Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national* - Journal officiel de la Rép. Fr., 13 mai 1982. Modifié par l'arrêté du 15 septembre 1982 publié au Journal officiel de la République Française, 14 décembre 1982 et par l'arrêté du 31 août 1995, publié au Journal officiel de la République Française, 17 octobre 1995

JOURNAL OFFICIEL, 1989 - Arrêté du 17 août 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Picardie, complétant la liste nationale - Journal Officiel de la République Française, 10 octobre 1989

JOURNAL OFFICIEL, 1989 - Arrêté du 13 octobre 1989 modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord-Pas-de-Calais, complétant la liste nationale - Journal Officiel de la République Française, 10 décembre 1989

JOURNAL OFFICIEL, 2007 - Arrêté du 19 février 2007 modifiant les arrêtés du 17 avril 1981 modifié fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire, du 7 octobre 1992 fixant la liste des mollusques protégés sur le territoire métropolitain, du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire - Journal officiel de la République Française, 19 avril 2007

JOURNAL OFFICIEL, 2007 - Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection Journal officiel de la République Française, 19 avril 2007. Journal officiel de la République Française, 6 mai 2007

JOURNAL OFFICIEL, 2007 - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - Journal officiel de la République Française, 10 mai 2007

JOURNAL OFFICIEL, 2007 - Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection - Journal Officiel de la République Française, 18 décembre 2007

JOURNAL OFFICIEL, 2009 - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection - Journal Officiel de la République Française, 5 décembre 2009.

JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 2009 - *Directive 2009/147/CE du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages* - Journal officiel des Communautés européennes n° L. 207, 26 janvier 2010

LAMBINON (J.), DELVOSALLE (L.), DUVIGNEAUD (J.), 2004 - *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. (Cinquième édition)* - Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1167 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 – Eunis, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce – MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

MULLER (S.) (coord.), 2004 - *Plantes invasives en France* - Patrimoines naturels, 62, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168 p.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (Coordinateur) - *Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 1, habitats forestiers* - 339 p. + 423 p.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (Coordinateur) - *Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 3, habitats humides* - 456 p.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (Coordinateur) - *Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 4, volume 1 et 2, habitats agropastoraux* - 445 p. + 487 p.

NÖLLERT, 2003 - *Guide des amphibiens d'Europe* - Delachaux et Niestlé, 383 p.

OLIVIER (L.), GALLAND (J.P.), MAURIN (H.) (Coordinateurs), 1995 - *Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : Espèces prioritaires* - Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, 486 p.

PORTER (R.F.), WILLIS (I.), CHRISTENSEN (S.), 1995 - *Rapaces diurnes d'Europe* - Ligue pour la Protection des Oiseaux, Profils editorial, 250 p.

RAMEAU (J.C.), GAUBERVILLE (C.), DRAPIER (N.), 2000 - *Gestion forestière et diversité biologique - Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire* - École Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts, Office National des Forêts, Institut pour le Développement Forestier - non paginé

RAMEAU (J.-C.), 1997 - Référentiel français des habitats concernés par la Directive « Habitats » (habitats forestiers et associés à la forêt). Habitats prioritaires et habitats d'intérêt communautaire - École Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts, 113 p.

RAMEAU (J.-C.), 1993 - Habitats forestiers de la directive « Habitats » présents et à retenir en France métropolitaine - École Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts, 44 p.

RAMEAU (J.-C.), MANSION (D.), DUMÉ (G.) et coll., 1989 - *Flore forestière française, tome 1, plaines et collines* - Institut pour le Développement Forestier, 1785 p.

RAMEAU (J.-C.), 1994 - Typologie phytosociologique des habitats forestiers et associés. Types simplement représentatifs ou remarquables sur le plan patrimonial. Tome 1, 2a, 2b, 3-1, 3-2a, 3-2b et 4 - 1110 p.

ROMAO (C.), 1997 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne. Version EUR 15 - Commission européenne DG XI, 109 p.

SOCIÉTÉ HERPÉTOLOGIQUE DE FRANCE, 1989 - *Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France* - Muséum National d'Histoire Naturelle, 191 p.

TOUSSAINT (B.) (coordinateur), 2011 - Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermaphytes) : Rareté, protection, menaces et statuts. Version 4c 2012 - Centre Régional de Phytosociologie, Conservatoire Botanique National de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique du Nord-Pas-de-Calais. I-XX, 63 p

TOUSSAINT (B.) (coordinateur), DESSE (A.), MARIEN (D.), HENDOUX (F.), COLLECTIF BOTANIQUE DE PICARDIE, 2012 - Inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et Spermaphytes) : Rareté, protection, menaces et statuts. Version 4c 2012 - Centre Régional de Phytosociologie, Conservatoire Botanique National de Bailleul, 86 p.

VOISIN (coord.), 2003 - *Atlas des Orthoptères et des Mantides de France* - Muséum National d'Histoire Naturelle, 104 p.

WATTEZ (J.R.), BOURNERIAS (M.), BOULLET (V.), 1990 - *Espèces végétales protégées dans la région Picardie* - Société Linéenne Nord Picardie, NS, Tome VIII : pp 117-140

YEATMAN-BERTHELOT (D.), JARRY (G.), 1994 - *Nouvel atlas des Oiseaux nicheurs de France* - Société d'Etudes Ornithologiques de France, Secrétariat de la Faune et de la Flore du Muséum National d'Histoire Naturelle, 770 p.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Flore du fuseau d'étude de la RN25 – secteur Picardie (Spermaphytes & Ptéridophytes)

ANNEXE 2 : Flore du fuseau d'étude de la RN25 – secteur Nord-Pas-de-Calais (Spermaphytes & Ptéridophytes)

ANNEXE 3 : Flore du fuseau d'étude de la RN25 – secteur Picardie (Bryophytes)

ANNEXE 4 : Méthodologie de la bioévaluation

ANNEXE 5 : Méthodologie des prospections faunistiques

ANNEXE 6 : Résultats des IPA

Annexe 7 : Fiche technique : Planter et gérer une haie

Annexe 8 : Fiche technique : Gestion différenciée des bords de route

ANNEXE 1

Flore du fuseau d'étude de la RN25 – secteur Picardie (Spermaphytes & Ptéridophytes)

LÉGENDE, d'après FRANCOIS, HENDOUX et DESSE, 2012, version n° 4c

Statut

I = indigène ; X = néo-indigène potentiel ; Z = eurynaturalisé ; N = sténonaturalisé ; S = subspontané ; A = adventice ; C = cultivé (production agricole ou sylvicole), horticulture, ornement, organisation des paysages, cicatrisation paysagère, protection des sols, jardins, parcs et espaces urbains, ornement, potager) ; E = taxon cité par erreur dans le territoire ; ? = indication complémentaire de statut douteux ou incertain ; ?? = taxon dont la présence est hypothétique en Picardie.

Rareté en Picardie

	D = Disparu
	E = Exceptionnel
	RR = Très Rare
	R = Rare
	AR = Assez Rare
	PC = Peu Commun
	AC = Assez Commun
	C = Commun
	CC = Très Commun
	?? = taxon dont la présence est hypothétique en Picardie
	# = taxon inconnu en Picardie ou cultivé et non pris en compte

Menace en Picardie

Ex = taxon éteint ; CR = taxon gravement menacé d'extinction ; EN = menacé d'extinction ; VU = Vulnérable ;

CD = taxon dépendant de mesures de conservation ;

NT = quasi menacé ; LC = taxon de préoccupation mineure,

DD = insuffisamment documenté ; Z = taxon assimilé indigène ;

NE = taxon non évalué ; H = taxon non indigène et niveau de menace non adapté

Listes rouges

E : rare, menacé ou endémique au niveau européen

F1 : menacé en France (taxon prioritaire)

R : inscrit à la liste rouge régionale des plantes menacées

Législation

H2 = Protection européenne.

Annexe II de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

H4 = Protection européenne.

Annexe IV de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

H5 = Protection européenne.

Annexe V de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

! = Protection européenne.

Taxon prioritaire de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore".

B = Protection européenne.

Annexe I de la Convention de Berne, Conseil de l'Europe, 6 mars 1992.

N1 = Protection nationale.

Taxon de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;

N2 = Protection nationale.

Taxon de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

R1 = Protection régionale.

Taxon protégé dans la région Picardie au titre de l'arrêté du 17 août 1989.

Taxon	Nom commun	Statut	Rareté	Menace	Législ
<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre	I(NSC)	C	LC	
<i>Acer platanoides</i> L.	Érable plane	I?(NSC)	AC	LC	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore ; Sycomore	I?(NSC)	CC	LC	
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC	
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	Adoxe musquée ; Moscatelle ; Moscatelline	I	AC	LC	
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Marronnier d'Inde	C(S)	AC	NA	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire	I	C	LC	
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire	I	AC	LC	
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	I	CC	LC	
<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampante	I	C	LC	
<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande	Alliaire	I	C	LC	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	I(NSC)	C	LC	
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés	I	AC	LC	
<i>Anagallis arvensis</i> L.	Mouron rouge (s.l.)	I	C	LC	
<i>Anemone nemorosa</i> L.	Anémone des bois ; Anémone sylvie	I	AC	LC	
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Angélique sauvage	I	C	LC	
<i>Anthemis tinctoria</i> L.	Camomille des teinturiers	C(A)	E	NA	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	I	AC	LC	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffmann	Anthriscus sauvage	I	CC	LC	
<i>Apera spica-venti</i> (L.) Beauv.	Jouet du vent	I	AC	LC	
<i>Arctium lappa</i> L.	Grande bardane	I	AC	LC	
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Petite bardane	I	AC	LC	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I	CC	LC	
<i>Arum maculatum</i> L.	Gouet tacheté	I	CC	LC	
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Fougère femelle	I	AC	LC	
<i>Avena fatua</i> L.	Folle-avoine (s.l.)	I	C	LC	
<i>Barbarea vulgaris</i> R. Brown	Barbarée commune	I	PC	LC	
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	I(SC)	CC	LC	
<i>Beta vulgaris</i> L. subsp. vulgaris	Betterave cultivée	C(S)	E?	NA	
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	I(NC)	C	LC	
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	Brachypode penné (s.l.)	I	C	LC	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.	Brachypode des bois	I	C	LC	
<i>Brassica napus</i> L. subsp. napus	Colza ; Navette	SAC(N?)	C	NA	
<i>Briza media</i> L.	Brize intermédiaire ; Amourette commune	I	AC	LC	
<i>Bromus arvensis</i> L.	Brome des champs	I	R	LC	
<i>Bromus catharticus</i> Vahl	Brome purgatif	NC	RR	NA	
<i>Bromus commutatus</i> Schrad.	Brome variable	I	AR	LC	
<i>Bromus erectus</i> Huds.	Brome dressé	I	AC	LC	
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Bromus secalinus</i> L.	Brome faux-seigle (s.l.)	I	E	EN	
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	I	CC	LC	
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleia de David ; Arbre aux papillons	Z(SC)	AC	NA	
<i>Callitriche</i> sp.	Callitriche sp.	I	-	-	-
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown	Liseron des haies	I	CC	LC	
<i>Campanula rapunculus</i> L.	Campanule raiponce	I	AC	LC	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	Capselle bourse-à-pasteur ; Bourse-à-pasteur	I	CC	LC	
<i>Cardamine flexuosa</i> With.	Cardamine flexueuse	I	PC	LC	
<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés (s.l.) ; Cresson des prés	I	AC	LC	
<i>Carduus nutans</i> L.	Chardon penché (s.l.)	I	PC	LC	
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Laïche des marais	I	AC	LC	
<i>Carex flacca</i> Schreb.	Laïche glauque	I	C	LC	
<i>Carex hirta</i> L.	Laïche hérissée	I	C	LC	
<i>Carex pendula</i> Huds.	Laïche pendante	I	AC	LC	
<i>Carex spicata</i> Huds.	Laïche en épi	I	PC	LC	
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Laïche des forêts	I	C	LC	
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme commun	I(NSC)	CC	LC	
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Châtaignier	ZC(S)	AC	NA	
<i>Centaurea jacea</i> L.	Centaurée jacée (s.l.)	I(C)	C	LC	
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	Centaurée scabieuse	I	C	LC	
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Petite centaurée commune ; Érythrée petite-centaurée (s.l.)	I	AC	LC	
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC.	Centranthe rouge	Z(SC)	PC	NA	
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Céraiste commun (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céraiste aggloméré	I	C	LC	
<i>Chelidonium majus</i> L.	Chélideine	I	C	LC	
<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Circaea lutetiana</i> L.	Circée de Paris	I	C	LC	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC	
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.	Cirse laineux	I	PC	LC	
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	Cirse des maraîchers	I	C	LC	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais	I	C	LC	
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun	I	CC	LC	
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies ; Herbe aux gueux	I	CC	LC	
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Clinopode commun ; Grand basilic sauvage	I	AC	LC	
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	I	CC	LC	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin (s.l.)	I(C)	CC	LC	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	I(S?)	CC	LC	
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir) DC.	Aubépine à deux styles (s.l.)	I(NC)	AC	LC	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC	
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépe capillaire	I	CC	LC	
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Gaïlet croïsette	I	C	LC	
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle des prés	I	AC	LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC	
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	Orchis de Fuchs	I	PC	LC	A2<6;C(1)
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte commune (s.l.)	I(SC)	CC	LC	
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	Canche flexueuse	I	PC	LC	
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux	I	C	LC	
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs	Dryoptéris des chartreux	I	AC	LC	
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffmann) A. Gray	Dryoptéris dilaté	I	AC	LC	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle	I	C	LC	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	Panic pied-de-coq (s.l.) ; Panic des marais ; Pied-de-coq	I	C	LC	
<i>Elodea canadensis</i> Michaux	Élodée du Canada	Z	PC	NA	

<i>Elymus caninus</i> (L.) L.	Chiendent des chiens	I	PC	LC	
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Chiendent commun	I	CC	LC	
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Épilobe en épi ; Laurier de Saint-Antoine	I	AC	LC	
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe hérissé	I	CC	LC	
<i>Epilobium montanum</i> L.	Épilobe des montagnes	I	AC	LC	
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Épilobe tétragone (s.l.)	I	C	LC	
<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>lamyi</i> (F.W. Schultz) Nyman	Épilobe de Lamy	I	AC	LC	
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Épipactis à larges feuilles (s.l.)	I	AC	LC	A2<>6;C(1)
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	I	CC	LC	
<i>Equisetum palustre</i> L.	Prêle des marais	I	AC	LC	
<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut champêtre ; Chardon roulant	I	C	LC	
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe	I(C)	C	LC	
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine	I	C	LC	
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorbe des bois (s.l.)	I	C	LC	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Euphorbe petit-cyprés ; Tithymale	I	AC	LC	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbe réveil-matin ; Réveil-matin	I	CC	LC	
<i>Euphrasia stricta</i> J.P. Wolff ex Lehm.	Euphrase raide	I	AR	NT	
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Hêtre	I(NC)	C	LC	
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve	Renouée faux-liseron	I	C	LC	
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	Renouée du Japon	Z	C	NA	
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Fétuque des prés	I	PC	LC	
<i>Festuca rubra</i> L.	Fétuque rouge (s.l.)	I(C)	C	LC	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine-des-prés	I	C	LC	
<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraisier sauvage	I(C)	C	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	I(NC)	CC	LC	
<i>Fumaria officinalis</i> L.	Fumeterre officinale	I	C	LC	
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Galéopsis tétrahit	I	C	LC	
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	I	CC	LC	
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet commun (s.l.) ; Caille-lait blanc	I	CC	LC	
<i>Galium pumilum</i> Murray	Gaillet couché	I	AR	LC	
<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune (s.l.)	I	AC	LC	
<i>Geranium columbinum</i> L.	Géranium colombin ; Pied-de-Pigeon	I	AC	LC	
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé	I	C	LC	
<i>Geranium molle</i> L.	Géranium mou	I	C	LC	
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. f.	Géranium des Pyrénées	Z	C	NA	
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe-à-Robert	I	CC	LC	
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	I	CC	LC	
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	I	CC	LC	
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grim pant (s.l.)	I(C)	CC	LC	
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune ; Berce des prés ; Grande berce	I	CC	LC	
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Épervière piloselle	I	C	LC	
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	I	CC	LC	
<i>Hordeum vulgare</i> L.	Orge commune (s.l.)	C(SA)	AC?	NA	
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon	I	C	LC	
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm.	Jacinthe des bois	I(NC)	AC	LC	C0
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé (s.l.) ; Herbe à mille trous	I	CC	LC	
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fries	Millepertuis à quatre ailes	I	AC	LC	
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	I	C	LC	
<i>Inula conyzae</i> (Griesselich) Meikle	Inule conyze	I	C	LC	
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris jaune ; Iris faux-acore ; Iris des marais	I(C)	C	LC	
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer commun ; Noyer royal ; Noyer	C(NS)	AC	NA	
<i>Juncus bufonius</i> L.	Jonc des crapauds (s.l.)	I	C	LC	
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars	I	C	LC	
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Jonc grêle (s.l.)	Z	AC	NA	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coulter	Knautie des champs	I	C	LC	
<i>Lactuca serriola</i> L.	Laitue scariole	I	C	LC	
<i>Lamium album</i> L.	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC	
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	Lamier jaune (s.l.) ; Ortie jaune	I(NSC)	C	LC	
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre ; Ortie rouge	I	CC	LC	
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés	I	C	LC	
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Liondent d'automne	I	AC	LC	
<i>Lepidium ruderale</i> L.	Passerage des décombres	I	AR?	LC	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Grande marguerite	I(C)	CC	LC	
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	I(C)	CC	LC	
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaira commune	I	C	LC	
<i>Linum catharticum</i> L.	Lin purgatif	I	C	LC	
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Brown	Listère ovale ; Double-feuille	I	AC	LC	A2<>6;C(1)
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	I	CC	LC	
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois	I	C	LC	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé (s.l.)	I(NC)	C	LC	
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Lysimaque nummulaire ; Herbe aux écus	I	C	LC	
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque commune ; Herbe aux corneilles	I	AC	LC	
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Salicaire commune	I	C	LC	
<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill. subsp. <i>mitis</i> (Wallr.) Mansf.	Pommier cultivé	C(S)	?	NA	
<i>Malva moschata</i> L.	Mauve musquée	I	AC	LC	
<i>Malva sylvestris</i> L.	Mauve sauvage	I	C	LC	
<i>Matricaria discoidea</i> DC.	Matricaire discoïde	Z	CC	NA	
<i>Matricaria recutita</i> L.	Matricaire camomille	I	CC	LC	
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline ; Minette ; Mignette	I(C)	CC	LC	
<i>Melilotus albus</i> Med.	Métilot blanc	I	AC	LC	
<i>Melilotus officinalis</i> Lam.	Métilot officinal	I	PC	LC	
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique	I	AC	LC	
<i>Mentha arvensis</i> L.	Menthe des champs	I	AC	LC	
<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle	I	CC	LC	
<i>Mercurialis perennis</i> L.	Mercuriale vivace	I	C	LC	
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Myosotis des champs (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	Jonquille (s.l.)	I(C(NS)	AR	NT	C0*
<i>Nasturtium officinale</i> R. Brown	Cresson officinal ; Cresson de fontaine	I(C)	AC	LC	
<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dum.	Odontite rouge (s.l.)	I	C	LC	
<i>Ononis repens</i> L.	Bugrane rampante ; Arrête-bœuf	I	AC	LC	

<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	I	PC	LC	A2<=>6:C(1)
<i>Origanum vulgare</i> L.	Origan commun (s.l.) ; Origan ; Marjolaine sauvage	I	C	LC	
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	Ornithogale en ombelle (s.l.) [Dame d'onze heures] ; Dame d'onze heures	I(NSC)	PC	LC	C0
<i>Papaver dubium</i> L.	Coquelicot douteux (s.l.)	I	AC	LC	
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Grand coquelicot	I(C)	CC	LC	
<i>Papaver somniferum</i> L.	Pavot somnifère (s.l.)	SC	AR	NA	
<i>Pastinaca sativa</i> L.	Panais cultivé (s.l.)	IZ(C)	C	LC	
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre	Renouée à feuilles de patience (s.l.)	I	C	LC	
<i>Persicaria maculosa</i> S.F. Gray	Renouée persicaire ; Persicaire	I	CC	LC	
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Baldingère faux-roseau ; Alpiste faux-roseau	I(SC)	C	LC	
<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés	I(NC)	C	LC	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Roseau commun ; Phragmite commun	I(C)	C	LC	
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	Épicéa commun ; Pesse	C(S)	AR	NA	
<i>Picris echioides</i> L.	Picride fausse-vipérine	I	PC	LC	
<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride fausse-épervière	I	C	LC	
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.	Grand boucage	I	PC	LC	
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Petit boucage	I	C	LC	
<i>Pisum sativum</i> L.	Pois cultivé	C(S)	R	NA	
<i>Plantago coronopus</i> L.	Plantain corne de cerf	I(N?AS)	AR	LC	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	I	CC	LC	
<i>Plantago major</i> L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Reichenb.	Platanthère des montagnes	I	AC	LC	A2<=>6:C(1)
<i>Platanus occidentalis</i> L.	Platane d'Occident	E?	#	#	
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	I	CC	LC	
<i>Poa nemoralis</i> L.	Pâturin des bois	I	C	LC	
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés (s.l.)	I(NC)	C	LC	
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun (s.l.)	I(NC)	CC	LC	
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	Sceau-de-Salomon multiflore [Muguet de serpent] ; Muguet de serpent	I	C	LC	
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînage	I	CC	LC	
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woynar	Polystic à soies	I	AR	LC	C0*
<i>Populus xcanadensis</i> Moench	Peuplier du Canada	C(S)	PC	NA	
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	C(I?N)	RR?	DD	
<i>Populus tremula</i> L.	Peuplier tremble ; Tremble	I	C	LC	
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Pourpier potager	Z(SC)	AC	NA	
<i>Potentilla anserina</i> L.	Potentille des oies ; Anserine ; Argentine	I	CC	LC	
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante ; Quintefeuille	I	CC	LC	
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke	Potentille faux-fraisier ; Faux-fraisier	I	C	LC	
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	Primevère élevée	I	AC	LC	
<i>Primula veris</i> L.	Primevère officinale (s.l.) ; Coucou	I	C	LC	
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	I	CC	LC	
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier (s.l.)	I(NC)	CC	LC	
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	I(NC)	CC	LC	
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	I(NC)	CC	LC	
<i>Quercus rubra</i> L.	Chêne rouge	C	#	NA	
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ficaire	I	C	LC	
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante ; Pied-de-poule	I	CC	LC	
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Renoncule scélérate	I	PC	LC	
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Ravenelle (s.l.)	I	AC	LC	
<i>Reseda lutea</i> L.	Réséda jaune	I	C	LC	
<i>Reseda luteola</i> L.	Réséda des teinturiers ; Gaude	I	AC	LC	
<i>Ribes rubrum</i> L.	Groseillier rouge	IC(NS)	C	LC	
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Groseillier à maquereaux	I(C)	AC	LC	
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	Rosier des champs	I	C	LC	
<i>Rosa canina</i> L. s. str.	Rosier des chiens (s.str.)	I	C	LC	
<i>Rubus caesius</i> L.	Ronce bleuâtre	I	C	LC	
<i>Rubus</i> sp.	Ronce sp.	I	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille sauvage ; Oseille des prés	I	C	LC	
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Patience agglomérée	I	AC	LC	
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	I	C	LC	
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Rumex sanguineus</i> L.	Patience sanguine ; Patience des bois ; Sang-de-dragon	I	C	LC	
<i>Salix xsepulcralis</i> Simonk.	Saule pleureur	C	#	NA	
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	I(C)	C	LC	
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	I	CC	LC	
<i>Salix cinerea</i> L.	Saule cendré	I	AC	LC	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC	
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Petite pimprenelle (s.l.)	I(N?SC)	AC	LC	
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Scrofolaire noueuse	I	C	LC	
<i>Sedum acre</i> L.	Orpin âcre	I	C	LC	
<i>Senecio erucifolius</i> L.	Séneçon à feuilles de roquette	I	AC	LC	
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée ; Jacobée	I	C	LC	
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	I	CC	LC	
<i>Setaria verticillata</i> (L.) Beauv.	Sétaire verticillée	I	AC	LC	
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	Silène dioïque ; Compagnon rouge	I	AC	LC	
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Silène enflé (s.l.)	I	AC	LC	
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs	I	CC	LC	
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Sisymbre officinal ; Herbe aux chantes	I	C	LC	
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Morelle douce-amère	I	C	LC	
<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire (s.l.) ; Crève-chien	I	C	LC	
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Pomme de terre	C(SA)	R	NA	
<i>Solidago gigantea</i> Ait.	Solidage glabre	Z(SC)	PC	NA	
<i>Sonchus arvensis</i> L.	Laiteron des champs	I	C	LC	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude	I	CC	LC	
<i>Sparganium emersum</i> Rehm.	Rubanière simple	I	PC	LC	
<i>Stachys palustris</i> L.	Épiaire des marais ; Ortie morte	I	AC	LC	
<i>Stachys sylvatica</i> L.	Épiaire des forêts ; Grande épiaire	I	CC	LC	
<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée	I	AC	LC	
<i>Stellaria holostea</i> L.	Stellaire holostée	I	C	LC	
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Stellaire intermédiaire (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F. Blake	Symphorine blanche	CS(N?)	PC	NA	
<i>Symphytum officinale</i> L.	Consoude officinale (s.l.)	I	C	LC	

Tanacetum vulgare L.	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	I(C)	C	LC	
Taraxacum sp.	Pissenlit sp.	I	-	-	-
Taxus baccata L.	If commun ; If	C(NS)	AR	NA	CO
Thuja occidentalis L.	Thuja d'Occident	C?(A?)	E?	NA	
Thymus praecox Opiz	Thym couché (s.l.)	I	AC	LC	
Tilia platyphyllos Scop.	Tilleul à larges feuilles (s.l.)	I?(NC)	AC	LC	
Torilis japonica (Houtt.) DC.	Torilis faux-cerfeuil ; Torilis du Japon	I	C	LC	
Tragopogon pratensis L.	Salsifis des prés (s.l.)	I	AC	LC	
Trifolium dubium Sibth.	Trèfle douteux	I	PC	LC	
Trifolium pratense L.	Trèfle des prés	I(NC)	CC	LC	
Trifolium repens L.	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I(NC)	CC	LC	
Trisetum flavescens (L.) Beauv.	Avoine dorée (s.l.)	I	AC	LC	
Triticum aestivum L.	Blé commun	C(SA)	C	NA	
Tussilago farfara L.	Tussilage ; Pas-d'âne	I	C	LC	
Ulmus minor Mill.	Orme champêtre	I(NC)	CC	LC	
Urtica dioica L.	Grande ortie	I	CC	LC	
Verbascum nigrum L.	Molène noire	I	PC	LC	
Verbascum thapsus L.	Molène bouillon-blanc ; Bouillon blanc (s.l.)	I	C	LC	
Verbena officinalis L.	Verveine officinale	I	C	LC	
Veronica arvensis L.	Véronique des champs	I	C	LC	
Veronica beccabunga L.	Véronique des ruisseaux	I	AC	LC	
Veronica chamaedrys L.	Véronique petit-chêne	I	C	LC	
Veronica hederifolia L.	Véronique à feuilles de lierre (s.l.)	I	AC	LC	
Veronica officinalis L.	Véronique officinale ; Thé d'Europe	I	AC	LC	
Veronica persica Poiret	Véronique de Perse	Z	CC	NA	
Veronica serpyllifolia L.	Véronique à feuilles de serpolet	I	AC	LC	
Viburnum lantana L.	Viorne mancienne	I(C)	C	LC	
Viburnum opulus L.	Viorne obier	I(C)	C	LC	
Vicia cracca L.	Vesce à épis	I	C	LC	
Vicia faba L.	Féverolle ; Fève des marais	C(A)	RR	NA	
Vicia sativa L.	Vesce cultivée (s.l.)	I(ASC)	C	LC	
Vicia sepium L.	Vesce des haies ; Vesce sauvage	I	C	LC	
Vicia tetrasperma (L.) Schreb.	Vesce à quatre graines (s.l.)	I	AC	LC	
Viola arvensis Murray	Pensée des champs	I	C	LC	
Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau	Violette de Reichenbach	I	C	LC	
Viola riviniana Reichenb.	Violette de Rivinus	I	AC	LC	
Zea mays L.	Mais	C(S)	R?	NA	

ANNEXE 2




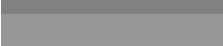

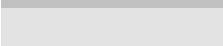
Flore du fuseau d'étude de la RN25 – secteur Nord-Pas-de-Calais (Spermaphytes & Ptéridophytes)

LÉGENDE, d'après TOUSSAINT, HENDOUX, VALET, MARIEN et DESSE, 2011, version n° 4b

Statut

I = indigène ; X = néo-indigène potentiel ; Z = eurynaturalisé ; N = sténonaturalisé ; S = subspontané ; A = adventice ; C = cultivé (production agricole ou sylvicole), horticulture, ornement, organisation des paysages, cicatrisation paysagère, protection des sols, jardins, parcs et espaces urbains, ornement, potager) ; E = taxon cité par erreur dans le territoire ; ? = indication complémentaire de statut douteux ou incertain ; ?? = taxon dont la présence est hypothétique en Picardie.

Rareté en Nord-Pas-de-Calais

	D = Disparu
	E = Exceptionnel
	RR = Très Rare
	R = Rare
	AR = Assez Rare
	PC = Peu Commun
	AC = Assez Commun
	C = Commun
	CC = Très Commun
	?? = taxon dont la présence est hypothétique en Picardie
	# = taxon inconnu en Picardie ou cultivé et non pris en compte

Menace en Nord-Pas-de-Calais

Ex = taxon éteint ; CR = taxon gravement menacé d'extinction ; EN = menacé d'extinction ; VU = Vulnérable ;

CD = taxon dépendant de mesures de conservation ;

NT = quasi menacé ; LC = taxon de préoccupation mineure,

DD = insuffisamment documenté ; Z = taxon assimilé indigène ;

NE = taxon non évalué ; H = taxon non indigène et niveau de menace non adapté

Listes rouges

E : rare, menacé ou endémique au niveau européen

F1 : menacé en France (taxon prioritaire)

R : inscrit à la liste rouge régionale des plantes menacées

Législation

H2 = Protection européenne.

Annexe II de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

H4 = Protection européenne.

Annexe IV de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

H5 = Protection européenne.

Annexe V de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

! = Protection européenne.

Taxon prioritaire de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore".

B = Protection européenne.

Annexe I de la Convention de Berne, Conseil de l'Europe, 6 mars 1992.

N1 = Protection nationale.

Taxon de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;

N2 = Protection nationale.

Taxon de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

R1 = Protection régionale.

Taxon protégé dans la région Nord-Pas-de-Calais au titre de l'arrêté du 1^{er} avril 1991.

Taxon	Nom français	Statuts NPC	Rareté NPC	Menace NPC	Légit.
<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre	I(NSC)	CC	LC	
<i>Acer platanoides</i> L.	Érable plane	Z(SC)	AC	NA	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore ; Sycomore	I?(NSC)	CC	LC	
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC	
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Marronnier d'Inde	C(S)	AR	NA	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire	I(C)	C	LC	
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire	I	C	LC	
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	I(C)	CC	LC	
<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampante	I(C)	C	LC	
<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande	Alliaire	I	C	LC	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	I(NSC)	CC	LC	
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	Vulpin des champs	I	CC	LC	
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés	I	C	LC	
<i>Anagallis arvensis</i> L.	Mouron rouge (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Angélique sauvage	I	C	LC	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	I	C	LC	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffmann	Anthriscus sauvage	I	CC	LC	
<i>Apera spica-venti</i> (L.) Beauv.	Jouet du vent	I	C	LC	
<i>Arctium lappa</i> L.	Grande bardane	I	C	LC	
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Petite bardane	I	CC	LC	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I	CC	LC	
<i>Arum maculatum</i> L.	Gouet tacheté	I	CC	LC	
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Doradille rue-de-muraille ; Rue de muraille	I	CC	LC	
<i>Avena fatua</i> L.	Folle-avoine (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Barbarea vulgaris</i> R. Brown	Barbarée commune	I	C	LC	
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	I(SC)	CC	LC	
<i>Beta vulgaris</i> L. subsp. vulgaris	Betterave cultivée	C(S)	RR	NA	
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	I(NC)	C	LC	
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	Brachypode penné (s.l.)	I	C	LC	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.	Brachypode des bois	I	C	LC	
<i>Brassica napus</i> L. subsp. napus	Colza ; Navette	ASC(N?)	C	NA	
<i>Bromus carinatus</i> Hook. et Arnott	Brome caréné	A(N?)	E	NA	
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	I	CC	LC	
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleia de David ; Arbre aux papillons	Z(SC)	C	NA	
<i>Callitriche</i> sp.	Callitriche sp.	I	-	-	-
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown	Liseron des haies	I	CC	LC	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	Capselle bourse-à-pasteur ; Bourse-à-pasteur	I	CC	LC	
<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés (s.l.) ; Cresson des prés	I	C	LC	
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Laïche des marais	I	AC	LC	
<i>Carex flacca</i> Schreb.	Laïche glauque	I	C	LC	
<i>Carex hirta</i> L.	Laïche hérissée	I	CC	LC	
<i>Carex riparia</i> Curt.	Laïche des rives	I	C	LC	
<i>Carex rostrata</i> Stokes	Laïche ampoulée	I	R	VU	
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Laïche des forêts	I	C	LC	
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme commun	I(NSC)	CC	LC	
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Châtaignier	ZC(S)	AC	NA	
<i>Centaurea jacea</i> L.	Centaurée jacée (s.l.)	I(C)	CC	LC	
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Céraiste commun (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céraiste aggloméré	I	CC	LC	
<i>Chelidonium majus</i> L.	Chélidoine	I	CC	LC	
<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Chenopodium hybridum</i> L.	Chénopode hybride	I	RR	VU	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC	
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun	I	CC	LC	
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies ; Herbe aux gueux	I	C	LC	
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Clinopode commun ; Grand basilic sauvage	I	C	LC	
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	I	CC	LC	
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	Z	CC	NA	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin (s.l.)	I(S?C)	CC	LC	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	I(S?C)	CC	LC	
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir) DC.	Aubépine à deux styles (s.l.)	I(NC)	C	LC	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC	
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide capillaire	I	CC	LC	
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Gaillet croisettes	I	AC	LC	
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle des prés	I(C)	C	LC	
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Genêt à balais	I(C)	C	LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC	
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte commune (s.l.)	I(SC)	CC	LC	
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux	I	C	LC	
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins	Dryoptéris écailloux (s.l.)	I	AR	LC	
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffmann) A. Gray	Dryoptéris dilatée	I	C	LC	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle	I	CC	LC	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	Panic pied-de-coq (s.l.) ; Panic des marais ; Pied-de-coq	I	C	LC	
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	I(C)	C	LC	
<i>Elymus caninus</i> (L.) L.	Chiendent des chiens	I	PC	LC	
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Chiendent commun	I	CC	LC	
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Épilobe en épi ; Laurier de Saint-Antoine	I	CC	LC	
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe hérissé	I	CC	LC	
<i>Epilobium montanum</i> L.	Épilobe des montagnes	I	C	LC	
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Épilobe tétragone (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Épipactis à larges feuilles (s.l.)	I	C	LC	A2↔6:C(1)
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	I	CC	LC	
<i>Equisetum palustre</i> L.	Prêle des marais	I	C	LC	
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe	I(C)	C	LC	
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorbe des bois (s.l.)	I	AC	LC	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbe réveil-matin ; Réveil-matin	I	CC	LC	
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Hêtre	I(NC)	C	LC	
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Løve	Renouée faux-liseron	I	CC	LC	
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	Renouée du Japon	Z(C)	CC	NA	

<i>Festuca rubra</i> L.	Fétuque rouge (s.l.)	I(C)	CC	LC	
<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraisier sauvage	I(C)	C	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	I(NC)	CC	LC	
<i>Fumaria officinalis</i> L.	Fumeterre officinale	I	CC	LC	
<i>Galanthus nivalis</i> L.	Perce-neige commun	ZC(S)	AC(R?,AC)	NA	H5;C0;A2<-1
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Galéopsis tétrahit	I	CC	LC	
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	I	CC	LC	
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet commun (s.l.) ; Caille-lait blanc	I(C)	CC	LC	
<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune	I(C)	AC	LC	
<i>Geranium columbinum</i> L.	Géranium colombine ; Pied-de-Pigeon	I	AC	LC	
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé	I	CC	LC	
<i>Geranium molle</i> L.	Géranium mou	I	CC	LC	
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. f.	Géranium des Pyrénées	Z	C	NA	
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe-à-Robert	I	CC	LC	
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Géranium à feuilles rondes	I	AC	LC	
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	I(C)	CC	LC	
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	I	CC	LC	
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant (s.l.)	I(C)	CC	LC	
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande berce	I	CC	LC	
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	I	CC	LC	
<i>Hordeum vulgare</i> L.	Orge commune (s.l.)	C(AS)	AC?	NA	
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon	I(C)	C	LC	
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm.	Jacinthe des bois	I(NC)	C	LC	C0
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé (s.l.) ; Herbe à mille trous	I(C)	CC	LC	
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fries	Millepertuis à quatre ailes	I	C	LC	
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	I	CC	LC	
<i>Inula conyzae</i> (Griesselich) Meikle	Inule conyze	I	AC	LC	
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer commun ; Noyer royal ; Noyer	C(NS)	PC	NA	
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars	I	CC	LC	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coultter	Knautie des champs	I	C	LC	
<i>Lactuca scariola</i> L.	Laitue scariole	I(C)	CC	LC	
<i>Lamium album</i> L.	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC	
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	Lamier jaune (s.l.) ; Ortie jaune	I(NSC)	C(C,AR)	LC	
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre ; Ortie rouge	I	CC	LC	
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Lathyrus latifolius</i> L.	Gesse à larges feuilles ; Pois vivace	N(SC)	AC	NA	
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés	I	CC	LC	
<i>Leontodon hispidus</i> L.	Liondent hispide (s.l.)	I	AC	LC	
<i>Lepidium rudérale</i> L.	Passerage des décombres	I?	AC	LC	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Grande marguerite	I(C)	CC	LC	
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	I(C)	CC	LC	
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaire commune	I	CC	LC	
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	I(NC)	CC	LC	
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois	I	C	LC	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé (s.l.)	I(NC)	CC	LC	
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque commune ; Herbe aux corneilles	I	AC	LC	
<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill. subsp. <i>mitis</i> (Wallr.) Mansf.	Pommier cultivé	C(S)	AR?	NA	
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Petite mauve	I	C	LC	
<i>Matricaria discoidea</i> DC.	Matricaire discoïde	Z	CC	NA	
<i>Matricaria recutita</i> L.	Matricaire camomille	I	CC	LC	
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline ; Minette ; Mignonnette	I(C)	CC	LC	
<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	SC(N?)	C	NA	
<i>Melilotus albus</i> Med.	Mélicot blanc	I	C	LC	
<i>Melilotus officinalis</i> Lam.	Mélicot officinal	I	AC	LC	
<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle	I	CC	LC	
<i>Mercurialis perennis</i> L.	Mercuriale vivace	I	C	LC	
<i>Milium effusum</i> L.	Millet étalé ; Millet des bois ; Millet diffus	I	C	LC	
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Myosotis des champs (s.l.)	I(C)	CC	LC	
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	Jonquille (s.l.)	IC(NS)	PC?	LC	C2p
<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dum.	Odontite rouge (s.l.)	I	C	LC	
<i>Origanum vulgare</i> L.	Origan commun (s.l.) ; Origan ; Marjolaine sauvage	I	C	LC	
<i>Papaver dubium</i> L.	Coquelicot doux (s.l.)	I	C	LC	
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Grand coquelicot	I(C)	CC	LC	
<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kerner) Fritsch	Vigne-vierge commune	C(NS)	AC	NA	
<i>Pastinaca sativa</i> L.	Panais cultivé (s.l.)	I(ZC)	C(AC,AC)	LC	
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) S.F. Gray	Renouée amphibie	I	CC	LC	
<i>Persicaria maculosa</i> S.F. Gray	Renouée persicaire ; Persicaire	I	CC	LC	
<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés	I(NC)	CC	LC	
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	Épicéa commun ; Pesse	C(S)	?	NA	
<i>Picris echioides</i> L.	Picride fausse-vipérine	I	C	LC	
<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride fausse-épervière	I	CC	LC	
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.	Grand boucage	I	C	LC	
<i>Pisum sativum</i> L.	Pois cultivé	C(S)	R?	NA	
<i>Plantago coronopus</i> L.	Plantain corne de cerf	I(N?ASC)	PC(PC,(R))	LC	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	I	CC	LC	
<i>Plantago major</i> L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Platanus occidentalis</i> L.	Platane d'Occident	E?	#	#	
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	I	CC	LC	
<i>Poa nemoralis</i> L.	Pâturin des bois	I	C	LC	
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés (s.l.)	I(NC)	CC	LC	
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun (s.l.)	I(NC)	CC	LC	
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînasse	I(A)	CC(CC,E)	LC	
<i>Populus xcanadensis</i> Moench	Peuplier du Canada	C	#	NA	
<i>Populus alba</i> L.	Peuplier blanc ; Yprésau	C(NS)	AR?	NA	
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	C(I?N)	R?	DD	
<i>Populus tremula</i> L.	Peuplier tremble ; Tremble	I	C	LC	
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Pourpier potager (s.l.)	Z(SC)	PC	NA	
<i>Potentilla anserina</i> L.	Potentille des oies ; Anserine ; Argentine	I	CC	LC	
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante ; Quintefeuille	I	CC	LC	
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke	Potentille faux-fraisier ; Faux-fraisier	I	C	LC	
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	I	CC	LC	

<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier (s.l.)	I(NC)	CC	LC	
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	I(NC)	CC	LC	
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	I	C	LC	
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	I(NC)	CC	LC	
<i>Quercus rubra</i> L.	Chêne rouge	C	#	NA	
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ficaire	I	CC	LC	
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante ; Pied-de-poule	I	CC	LC	
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Ravenelle (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Reseda lutea</i> L.	Réséda jaune	I	C	LC	
<i>Ribes rubrum</i> L.	Groseillier rouge	IC(NS)	C	LC	
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Groseillier à maquereaux	I(C)	C	LC	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	NC	PC	NA	
<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser	Rorippe des marais	I	AC	LC	
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	Rosier des champs	I	C	LC	
<i>Rosa canina</i> L. s. str.	Rosier des chiens (s.str.)	I(C)	CC	LC	
<i>Rubus caesius</i> L.	Ronce bleuâtre	I	CC	LC	
<i>Rubus idaeus</i> L.	Framboisier	I(SC)	C{C,R?}	LC	
<i>Rubus</i> sp.	Ronce sp.	I	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille sauvage ; Oseille des prés	I	CC	LC	
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Patience agglomérée	I	CC	LC	
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	I	CC	LC	
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Salix xsepulcralis</i> Simonk.	Saule pleureur	C	#	NA	
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	I(C)	CC	LC	
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	I(C)	CC	LC	
<i>Salix cinerea</i> L.	Saule cendré	I(C)	CC	LC	
<i>Salix viminalis</i> L.	Saule des vanniers ; Osier blanc	I(NC)	C	LC	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC	
<i>Sambucus nigra</i> L. var. <i>laciniata</i> L.	Sureau noir (var.)	NS(C)	PC	NA	
<i>Sedum telephium</i> L.	Orpin reprise (s.l.)	IC	PC	LC	
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Sénéçon jacobée ; Jacobée	I	CC	LC	
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Sénéçon commun	I	CC	LC	
<i>Setaria verticillata</i> (L.) Beauv.	Sétaire verticillée	I(NA)	AC	LC	
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Silène enflié (s.l.)	I(ZC)	AC{AC,E}	LC	R1p
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs	I	CC	LC	
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Sisymbre officinal ; Herbe aux chantres	I	CC	LC	
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Morelle douce-amère	I	CC	LC	
<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire (s.l.) ; Crève-chien	I(NA)	CC{CC,RR?}	LC	
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Pomme de terre	C(AS)	R?	NA	
<i>Sonchus arvensis</i> L.	Laiteron des champs	I	CC	LC	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude	I	CC	LC	
<i>Stachys palustris</i> L.	Épiaire des marais ; Ortie morte	I	C	LC	
<i>Stachys sylvatica</i> L.	Épiaire des forêts ; Grande épiaire	I	CC	LC	
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	Stellaire des fanges	I	AC	LC	
<i>Stellaria holostea</i> L.	Stellaire holostée	I	C	LC	
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Stellaire intermédiaire (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Symphytum officinale</i> L.	Consoude officinale (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	I(C)	CC	LC	
<i>Taraxacum</i> sp.	Pissenlit sp.	I	-	-	-
<i>Thuja plicata</i> Donn ex D. Don	Thuja géant	C	#	NA	
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Tilleul à larges feuilles (s.l.)	I?(NC)	PC	LC	
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Torilis faux-cerfeuil ; Torilis du Japon	I	CC	LC	
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifis des prés (s.l.)	I	C	LC	
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Trèfle douteux	I	CC	LC	
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	I(NC)	CC	LC	
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I(NC)	CC	LC	
<i>Triticum aestivum</i> L.	Blé commun	C(AS)	AC	NA	
<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à larges feuilles	I(C)	C	LC	
<i>Ulex europaeus</i> L.	Ajonc d'Europe (s.l.)	I(NC)	PC	LC	
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	I(NC)	CC	LC	
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie	I	CC	LC	
<i>Valerianaella carinata</i> Loisel.	Mâche carénée	I	PC	LC	
<i>Verbascum thapsus</i> L.	Molène bouillon-blanc ; Bouillon blanc	I	C	LC	
<i>Verbena officinalis</i> L.	Verveine officinale	I	C	LC	
<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs	I	CC	LC	
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit-chêne	I	CC	LC	
<i>Veronica hederifolia</i> L.	Véronique à feuilles de lierre (s.l.)	I	CC	LC	
<i>Veronica persica</i> Poiret	Véronique de Perse	Z	CC	NA	
<i>Viburnum lantana</i> L.	Viorne mancienne	I(C)	AC	LC	
<i>Viburnum opulus</i> L.	Viorne obier	I(C)	C	LC	
<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce à épis	I	CC	LC	
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F. Gray	Vesce hérissée	I	C	LC	
<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée (s.l.)	I(ASC)	CC	LC	
<i>Vicia sepium</i> L.	Vesce des haies ; Vesce sauvage	I	C	LC	
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Vesce à quatre graines (s.l.)	I	C	LC	
<i>Viola arvensis</i> Murray	Pensée des champs	I	C	LC	
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau	Violette de Reichenbach	I	C	LC	
<i>Zea mays</i> L.	Mais	C(AS)	R?	NA	

ANNEXE 3

Flore du fuseau d'étude de la RN25 – secteur Picardie et Nord/Pas-de-Calais (Bryophytes)

LÉGENDE, d'après HAUGUEL, WATTEZ, PREY, MESSEAN, LARERE et TOUSSAINT, 2013, version n° 3a

Nom valide = Nom scientifique de l'espèce

Indig.Pic = Statut d'indigène

- I : Indigène
- Z : Eurynaturalisé (naturalisé à grande échelle)
- N : Sténonaturalisé (naturalisé localement)

Rar.Pic = Rareté en Picardie :

- E : Exceptionnel
- RR : Très Rare
- R : Rare
- AR : Assez Rare
- PC : Peu Commun
- AC : Assez Commun
- C : Commun
- CC : Très Commun

Men.Pic = Menace en Picardie :

- RE : éteint au niveau régional NT
- CR* : présumé éteint au niveau régional
- CR : en danger critique d'extinction
- EN : en danger d'extinction
- VU : vulnérable
- NT : quasi menacé
- LC : non menacé
- DD : données insuffisantes
- NE : non évalué
- NA : non applicable

LR.Pic = Liste rouge de Picardie :

- Oui : taxon dont l'indice de menace est VU, EN, CR ou CR*.
- (Oui) : taxon dont l'indice de menace est RE ou RE* pp : « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons répond aux critères de la catégorie « Oui ».
- (pp) : idem mais pour la catégorie (oui).
- ? : taxon présent dans le territoire concerné mais dont le niveau de menace régionale est méconnu ou n'a pas encore été évalué (indice de menace = NE ou DD).
- # : lié à un statut E (cité par erreur), E ? (douteux) ou ?? (hypothétique).
- Non : taxons dont la présence à l'état sauvage dans la région est attestée mais ne répondant pas aux critères des 5 catégories ci-dessus.

Pat.Pic = Bryophytes patrimoniales en Picardie :

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale, les taxons bénéficiant d'une protection légale, les taxons dont l'indice de menace régionale est au minimum égal à NT, les taxons dont l'indice de rareté est au minimum égal à R pour l'ensemble des populations de statuts I et I ? de Picardie.

- Oui : taxon répondant strictement à au moins un des critères de sélection énumérés ci-dessus.
- (Oui) : taxon éligible au regard des critères énumérés ci-dessus mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?).
- pp : « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons est d'intérêt patrimonial.
- (pp) : idem mais le ou les infrataxons d'intérêt patrimonial sont considérés comme disparus ou présumés disparus
- ? : taxon présent dans le territoire concerné mais dont l'indice patrimonial ne peut être évalué sur la base des connaissances actuelles
- # : lié à un statut E (cité par erreur), E ? (douteux) ou ?? (hypothétique).
- Non : taxon présent dans le territoire concerné mais dépourvu d'intérêt patrimonial selon les critères de sélection énoncés ci-dessus

Legist = Législation :

- H2 : Protection européenne. Annexe II de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore".
- H5 : Protection européenne. Annexe V de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore".
- N1 : Protection nationale : arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national modifié en date du 23 mai 2013 (JORF n°0130 du 7 juin 2013 page 9491). Une espèce est concernée par un statut de protection réglementaire en Picardie. Il s'agit de *Dicranum viride*.

Localisation = localisation par rapport aux zones d'étude définies

Commentaires = répartition, régionale, critères de différenciation...

Nom valide	Rareté	Menace
<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) Schimp.	C	LC
<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P.Beauv.	C	LC
<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.	CC	LC
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	C	LC
<i>Cirriphyllum crassinervium</i> (Taylor) Loeske & M.Fleisch.	PC	LC
<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout	AC	LC
<i>Ctenidium molluscum</i> (Hedw.) Mitt.	AC	LC
<i>Dicranella heteromalla</i> (Hedw.) Schimp.	AC	LC
<i>Dicranoweisia cirrata</i> (Hedw.) Lindb.	AC	LC
<i>Didymodon insulanus</i> (De Not.) M.O.Hill	PC	LC
<i>Eurhynchium striatum</i> (Hedw.) Schimp.	C	LC
<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw.	AR	LC
<i>Homalothecium lutescens</i> (Hedw.) H.Rob.	C	LC
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	CC	LC
<i>Kindbergia praelonga</i> (Hedw.) Ochyra	CC	LC
<i>Kindbergia praelonga</i> (Hedw.) Ochyra. var. <i>stokesii</i> (Turner) Dicks.	CC	LC
<i>Oxyrrhynchium pumilum</i> (Wilson) Loeske	AR	LC
<i>Pellia endiviifolia</i> (Dicks.) Dum.	PC	LC
<i>Plagiommium undulatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	C	LC
<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) M.Fleisch.	C	LC
<i>Rhynchostegium murale</i> (Hedw.) Schimp.	AC	LC

ANNEXE 4

MÉTHODOLOGIE DE LA BIOÉVALUATION

1. Méthodologie de la bioévaluation floristique et phyto-écologique

◆ Critères utilisés

Cette bioévaluation utilise les critères suivants :

► **les textes législatifs**

Il s'agit de :

- la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (Journal Officiel, 1982) ;
- la liste des espèces végétales protégées dans chaque région administrative complétant la liste nationale (Journal Officiel, différentes dates).

► **les degrés de menace des espèces végétales au niveau régional**

Les indices de menace utilisés sont ceux définis par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul.

Les degrés de menace sont classés en 8 catégories principales. Ne sont considérés comme espèces menacées et devant faire l'objet de mesures de conservation que les taxons classés dans les catégories : CR « Gravement menacé d'extinction », EN « Menacé d'extinction », VU « Vulnérable », CD « Taxon dépendant de mesures de conservation » et NT « Quasi menacé ». Les autres taxons ne sont pas retenus.

Par ailleurs, au sein de ces classes, seules sont prises en compte les espèces végétales indigènes ainsi que celles néo-indigènes potentielles et eurynaturalisées classées au patrimoine régional.

Remarque : Par défaut, on affectera le statut de plante d'intérêt patrimonial à un taxon insuffisamment documenté si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est lui-même d'intérêt patrimonial.

► **les indices de rareté des espèces végétales au niveau régional**

Comme précédemment, les indices de rareté utilisés sont ceux définis par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul.

Les indices de rareté sont classés en 8 catégories. Ne sont considérés comme d'intérêt patrimonial que les taxons assez rares « AR », rares « R », très rares « RR » et exceptionnels « E ».

Par ailleurs, au sein de ces classes, seules sont prises en compte les espèces végétales indigènes ainsi que celles néo-indigènes potentielles et eurynaturalisées classées au patrimoine régional.

► la liste rouge régionale

La liste rouge régionale a été établie par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul.

◆ Calcul mathématique

A chaque niveau de rareté ou de menace est attribué une note. Pour chaque espèce, il s'agit de prendre la note la plus élevée. Ainsi, en fonction des espèces, ce sera le niveau de rareté ou de menace qui sera alors prépondérant.

Du fait des contraintes réglementaires qu'impose la présence d'une plante légalement protégée, il apparaît opportun d'en surévaluer l'importance. C'est pourquoi, la note est multipliée par deux dans le calcul mathématique.

Les notes appliquées à chaque taxon sont les suivantes :

Menace régionale	Rareté régionale	Note	Taxon légalement protégé
Gravement menacé d'extinction (CR)	Exceptionnel (E)	16	32
Menacé d'extinction (EN)	Très rare (RR)	8	16
Vulnérable (VU)	Rare (R)	4	8
Dépendant de mesures de conservation (CD) Quasi menacé (NT)	Assez rare (AR)	2	4
-	Peu commun (PC)	1	2
Préoccupation mineure (LC) Insuffisamment documenté (DD) Non évalué (NE, ?)	Assez commun (AC) Commun (C) Très commun (CC)	0	0
Espèces non indigènes		0	-

L'addition des notes obtenues pour chaque taxon par unité de végétation permet d'obtenir une valeur de l'intérêt des unités de végétation. Le découpage des classes d'intérêt est le suivant :

Total des points	Valeur des unités de végétation
> 128	exceptionnelle
64 à 127	très élevée
32 à 63	élevée
16 à 31	assez élevée
8 à 15	moyenne
0 à 7	faible

◆ Critères complémentaires

L'évaluation de la valeur des unités de végétation est également complétée par d'autres critères qualitatifs complémentaires tels que :

- l'éligibilité des unités de végétation au titre de l'annexe 1 de la directive « Habitats » 92/43/CEE ;
- la rareté et la menace des habitats. Cette notion est différente de la valeur floristique dans la mesure où cette dernière repose essentiellement sur la rareté des espèces végétales qui sont inféodées aux groupements végétaux, ce qui est différent de la rareté intrinsèque des habitats qui peuvent constituer des milieux très rares et menacés au niveau d'une région, même s'ils n'abritent pas systématiquement des espèces végétales d'intérêt patrimonial ;
- l'état de conservation de l'habitat, son degré d'artificialisation, ses services écosystémiques...

Sur cette base, les niveaux d'intérêt des unités de végétation obtenus par le calcul mathématique peuvent être réévalués à des niveaux supérieurs.

2. Méthodologie de la bioévaluation faunistique

En fonction de l'état des connaissances, des outils d'évaluation disponibles et de la bibliographie, la bioévaluation faunistique adaptée à chaque groupe repose sur les critères suivants :

- Degré de menace régional (DM)* ;
- Indice de rareté régional (IR)** ;
- Inscription sur la liste rouge régionale
- Diversité spécifique pour chaque groupe concerné ;
- Taille des populations reproductrices, transitant (voies migratoires d'oiseaux, de batraciens...) et/ou hivernant sur le site...

◆ Indices de rareté et degrés de menace régionaux

Une révision de l'évaluation de la rareté et de la menace des espèces animales en région Picardie a été effectuée récemment selon un protocole proposé par l'association Picardie Nature et validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (en date du 23 novembre 2009 pour l'avifaune, les mammifères marins et terrestres, les odonates, les orthoptères, les poissons, les amphibiens et les reptiles, et en date du 26 mars 2010 pour les chiroptères). L'évaluation de la menace obéit à la méthodologie définie par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

***DM** : degrés de menace établis à l'échelle régionale par l'association Picardie Nature selon les critères UICN et validés par le CSRPN :

- CR : « en danger critique d'extinction » : espèces menacées d'extinction ;
- EN : « en danger » : espèces menacées d'extinction ;
- VU : « vulnérable » : espèces menacées d'extinction ;
- NT : « quasi menacé » : espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises ;
- LC : « préoccupation mineure » : espèce pour laquelle le risque d'extinction est faible ;
- DD : « données insuffisantes » : espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes ;
- NA « non applicable » : espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente (en général après 1500) ou présente dans la région considérée uniquement de manière occasionnelle ou marginale ;
- NE « non évalué » : espèce n'ayant pas encore été confrontée aux critères de l'UICN.

****IR** : indices de rareté en Picardie déterminés par l'association Picardie Nature et validés par le CSRPN :

- E : « exceptionnel » ;
- TR : « très rare » ;
- R : « rare » ;
- AR : « assez rare » ;
- PC : « peu commun » ;
- AC : « assez commun » ;
- C : « commun » ;
- TC : « très commun » ;
- INT : « introduit »

Les statuts de rareté et de menace peuvent être adaptés, le cas échéant, à dire d'expert, afin d'assurer une meilleure cohérence avec les connaissances actuelles.

Pour rappel, sont considérées comme d'intérêt patrimonial les espèces « Assez rares » (AR) à « Exceptionnelles » (E) dans la région considérée et/ou ayant un degré de menace de « Quasi menacé » (NT) à « En danger critique d'extinction » (CR) dans la région considérée.

◆ Facteurs de pondération

L'évaluation de la valeur faunistique des unités de végétation est également complétée par d'autres critères qualitatifs complémentaires tels que :

- la rareté et la menace des habitats. Certaines espèces sténoèces sont en effet liées à des habitats très spécifiques et parfois peu représentés en Picardie. Ces habitats revêtent donc alors une valeur écologique intrinsèque supérieure à la seule valeur faunistique déterminée à partir d'espèce patrimoniale. Pour les habitats définis comme tels, nous proposons, en fonction des cas, de les surclasser d'une catégorie.
- l'état de conservation de l'habitat, son degré d'artificialisation, ses services écosystémiques ... ainsi nous proposons pour les habitats très artificialisés (cultures, carrières en exploitation...) et possédant un degré de naturalité faible de les déclasser, en fonction des cas, d'une catégorie.

En tout état de cause, les facteurs de pondération de la valeur faunistiques seront argumentés et développés au regard des différents cas particuliers rencontrés.

La délimitation des habitats des espèces animales s'appuiera sur la carte des unités de végétation. A noter, qu'un habitat peut regrouper plusieurs unités de végétation en fonction de la plasticité écologique des différentes espèces animales ou de la nécessité pour différentes espèces de disposer d'une « mosaïque » de milieux afin de satisfaire à la

réalisation de leur cycle biologique. La valeur faunistique est ainsi déterminée par unité de végétation. La valeur faunistique globale par type d'unité de végétation est atteinte par le groupe faunistique atteignant *a priori* la valeur la plus élevée. La valeur de chaque groupe n'est jamais cumulée.

◆ Catégories de valeur faunistique

La bio-évaluation faunistique reposera sur les classes de valeur définies ci-dessous. Dans le souci d'une cohérence complète des différents enjeux écologiques, ces classes sont en correspondance avec les classes de valeur phyto-écologique :

- Exceptionnelle
- Très élevée
- Elevée
- Assez élevée
- Moyenne
- Faible

◆ Valeur des principaux groupes faunistiques

La valeur avifaunistique

Le tableau ci-après permet de définir le niveau de valeur avifaunistique.

NIVEAU EXCEPTIONNEL

Reproduction d'au moins 4 espèces très rares ou 8 espèces rares
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger critique » (CR) sur la liste rouge régionale
Importance internationale pour la migration et/ou l'hivernage de 2 espèces ou plus

NIVEAU TRES ELEVE

Reproduction d'au moins 2 espèces très rares ou 4 espèces rares
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger » (EN) sur la liste rouge régionale
Importance internationale pour la migration et/ou l'hivernage d'une espèce

NIVEAU ELEVE

Reproduction d'une espèce TR ou de 2 R ou de 4 AR
Reproduction d'au moins 2 espèces considérées comme « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge régionale
Importance nationale pour la migration et/ou l'hivernage

NIVEAU ASSEZ ELEVE

Reproduction d'une espèce R ou de 2 AR
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « Vulnérable » (VU) ou 2 espèces considérées comme « quasi menacé » (NT) sur la liste rouge régionale
Importance régionale pour la migration et/ou l'hivernage
Zone de gagnage préférentielle pour des espèces remarquables
Présence d'au moins 5% de la population régionale d'une espèce

NIVEAU MOYEN

Reproduction d'au moins 1 espèce citée à l'Annexe 1 de la Directive "Oiseaux" 79/409/CEE
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « quasi menacé » (NT) sur la liste rouge régionale
milieux accueillant un grand nombre d'espèces nicheuses (forte diversité spécifique = 1 quart de la diversité spécifique régionale)

FAIBLE

Il s'agit de tous les autres cas.

La valeur mammalogique

Le tableau ci-dessous permet de définir le niveau de valeur mammalogique :

NIVEAU EXCEPTIONNEL

Zone de reproduction ou d'hibernation* d'au moins 1 espèce très rare ou exceptionnelle ou de 2 espèces rares

Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger critique » (CR) sur la liste rouge régionale

NIVEAU TRES ELEVE

Zone de reproduction ou d'hibernation* d'au moins 1 espèce rare ou 3 espèces assez rares

Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger » (EN) sur la liste rouge régionale

Zone de reproduction ou d'hibernation* d'au moins 1 espèce inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats » 92/43/CEE

Zone de gagnage/ territoire de chasse** préférentiel d'espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » 92/43/CEE.

NIVEAU ELEVE

Zone de reproduction ou d'hibernation* d'au moins 2 espèces assez rares ou de 3 espèces peu communes

Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge régionale

Zone de gagnage/ territoire de chasse** préférentiel d'espèces inscrites à l'annexe IV de la directive « Habitats » et au moins considérées comme rares.

NIVEAU ASSEZ ELEVE

Zone de reproduction ou d'hibernation* d'au moins 1 espèce assez rare, de 2 peu communes ou de 3 assez communes

Reproduction d'au moins 2 espèces considérées comme « quasi menacé » (NT) sur la liste rouge régionale

Axe de déplacement d'intérêt régional ou supra-régional (déplacement saisonnier) de la grande faune au sein de corridor écologique (cerf uniquement)

Axe de déplacement privilégié par les chiroptères (toutes espèces confondues) mis en évidence par une multiplicité de contacts aux détecteurs à ultrasons.

Zone de gagnage/ territoire de chasse** préférentiel d'espèces d'intérêt régional (au moins assez rares dans la région considérée)

NIVEAU MOYEN

Zone de reproduction ou d'hibernation* d'au moins 1 espèce peu commune ou de 2 espèces assez communes

Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « quasi menacé » (NT) sur la liste rouge régionale

NIVEAU FAIBLE

Il s'agit de tous les autres cas.

* l'intérêt des cavités d'hibernation sera cependant adapté « à dire d'expert » en fonction des effectifs accueillis

** : la valeur écologique des zones de gagnage/terrain de chasse sera cependant adaptée « à dire d'expert » en fonction de la densité des contacts.

La valeur batrachologique

Le tableau ci-après permet de définir le niveau de valeur batrachologique :

<p>NIVEAU EXCEPTIONNEL Habitat de reproduction/repos d'au moins 1 espèce très rare ou exceptionnelle ou de 2 espèces rares Habitat de reproduction/repos d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger critique » (CR) sur la liste rouge régionale</p> <p>NIVEAU TRES ELEVE Habitat de reproduction/repos d'au moins 1 espèce rare ou 3 espèces assez rares Habitat de reproduction/repos d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger » (EN) sur la liste rouge régionale Habitat de reproduction/repos d'au moins 1 espèce inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats » 92/43/CEE</p> <p>NIVEAU ELEVE Habitat de reproduction/repos d'au moins 2 espèces assez rares ou de 3 espèces peu communes Habitat de reproduction/repos d'au moins 1 espèce considérée comme « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge régionale Axe de déplacement à forte fréquentation d'amphibiens (plusieurs milliers d'individus concernés)</p> <p>NIVEAU ASSEZ ELEVE Habitat de reproduction/repos d'au moins 1 espèce assez rare, de 2 peu communes ou de 3 assez communes Habitat de reproduction/repos d'au moins 1 espèce considérée comme « quasi menacée » (NT) sur la liste rouge régionale Diversité spécifique de la zone d'étude correspondant à au moins un quart de la richesse spécifique régionale Axe de déplacement à forte fréquentation d'amphibiens (plusieurs centaines d'individus concernés)</p> <p>NIVEAU MOYEN Habitat de reproduction/repos d'au moins 1 espèce peu commune ou de 2 espèces assez communes</p> <p>NIVEAU FAIBLE Il s'agit de tous les autres cas.</p>

La valeur herpétologique

Le tableau ci-après permet de définir le niveau de valeur herpétologique :

NIVEAU EXCEPTIONNEL

Reproduction d'au moins 1 espèce très rare ou exceptionnelle ou de 2 espèces rares
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger critique » (CR) sur la liste rouge régionale

NIVEAU TRES ELEVE

Reproduction d'au moins 1 espèce rare ou 2 espèces assez rares
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger » (EN) sur la liste rouge régionale

NIVEAU ELEVE

Reproduction d'au moins 1 espèce assez rare ou de 2 espèces peu communes
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge régionale

NIVEAU ASSEZ ELEVE

Reproduction d'au moins 1 espèce peu commune ou de 2 assez communes
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « quasi menacé » (NT) sur la liste rouge régionale
Diversité spécifique de la zone d'étude correspondant à un quart de la richesse spécifique régionale

NIVEAU MOYEN

Reproduction d'au moins 1 assez commune

NIVEAU FAIBLE

Il s'agit de tous les autres cas.

La valeur odonatologique

Le tableau ci-après permet de définir le niveau de valeur odonatologique :

<p>NIVEAU EXCEPTIONNEL Reproduction d'au moins 2 espèces très rares ou 1 exceptionnelle ou de 2 espèces rares Reproduction d'au moins 2 espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » 92/43/CEE et/ou légalement protégée au niveau national Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger critique » (CR) sur la liste rouge régionale</p>
<p>NIVEAU TRES ELEVE Reproduction d'au moins 1 espèce très rare, 2 espèces rares ou 4 espèces assez rares Reproduction d'au moins 1 espèce inscrite à l'annexe II de la directive habitats 92/43/CEE et/ou légalement protégée au niveau national Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger » (EN) sur la liste rouge régionale</p>
<p>NIVEAU ELEVE Reproduction d'au moins 1 espèce rare, 2 espèces assez rares ou de 3 espèces peu communes Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge régionale</p>
<p>NIVEAU ASSEZ ELEVE Reproduction d'au moins 1 espèce assez rare, de 2 peu communes ou de 6 assez communes Diversité spécifique de la zone d'étude correspondant à au moins un quart de la richesse spécifique régionale Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « quasi menacé » (NT) sur la liste rouge régionale</p>
<p>NIVEAU MOYEN Reproduction d'au moins 1 espèce peu commune ou de 3 espèces assez communes</p>
<p>NIVEAU FAIBLE Il s'agit de tous les autres cas.</p>

La valeur orthoptérologique

Le tableau ci-après permet de définir le niveau de valeur orthoptérologique :

NIVEAU EXCEPTIONNEL

Reproduction d'au moins 1 espèce très rare ou exceptionnelle ou de deux espèces rares
Reproduction d'au moins une espèce inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats » 92/43/CEE et légalement protégée au niveau national
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger critique » (CR) sur la liste rouge régionale

NIVEAU TRES ELEVE

Reproduction d'au moins 1 espèce rare ou 3 espèces assez rares
Reproduction d'au moins 1 espèce inscrite à l'annexe II de la directive habitats 92/43/CEE ou légalement protégée au niveau national
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger » (EN) sur la liste rouge régionale

NIVEAU ELEVE

Reproduction d'au moins 2 espèces assez rares ou de 3 espèces peu communes
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge régionale

NIVEAU ASSEZ ELEVE

Reproduction d'au moins 1 espèce assez rare, de 2 peu communes ou de 3 assez communes
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « quasi menacé » (NT) sur la liste rouge régionale

NIVEAU MOYEN

Reproduction d'au moins 1 espèce peu commune ou de 2 espèces assez commune

NIVEAU FAIBLE

Il s'agit de tous les autres cas.

La valeur liée aux Lépidoptères rhopalocères

Le tableau ci-après permet de définir le niveau de valeur lié aux Lépidoptères rhopalocères :

NIVEAU EXCEPTIONNEL

Reproduction d'au moins 1 espèce très rare ou exceptionnelle ou de deux espèces rares
Reproduction d'au moins une espèce inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats » 92/43/CEE et légalement protégée au niveau national
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger critique » (CR) sur la liste rouge régionale

NIVEAU TRES ELEVE

Reproduction d'au moins 2 espèces rares ou 4 espèces assez rares
Reproduction d'au moins 1 espèce inscrite à l'annexe II de la directive habitats 92/43/CEE ou légalement protégée au niveau national
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « en Danger » (EN) sur la liste rouge régionale

NIVEAU ELEVE

Reproduction d'au moins 1 espèce rare, 2 espèces assez rares ou de 3 espèces peu communes
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge régionale

NIVEAU ASSEZ ELEVE

Reproduction d'au moins 1 espèce assez rare, de 2 peu communes ou de 4 assez communes
Reproduction d'au moins 1 espèce considérée comme « quasi menacé » (NT) sur la liste rouge régionale
Diversité spécifique de la zone d'étude correspondant à au moins un quart de la richesse spécifique régionale

NIVEAU MOYEN

Reproduction d'au moins 1 espèce peu commune ou de 2 espèces assez communes

NIVEAU FAIBLE

Il s'agit de tous les autres cas.

3. Valeur écologique globale

La synthèse des enjeux écologiques de la zone d'étude intègre les critères suivants :

- la valeur floristique des différentes unités de végétation de la zone d'étude ;
- la valeur faunistique relative aux différentes unités de végétation.

Cette analyse a pour objectif de hiérarchiser l'ensemble des enjeux écologiques du site et d'individualiser les secteurs qui présentent les plus fortes sensibilités écologiques. Cette synthèse des enjeux écologiques est présentée sous forme cartographique selon un gradient de valeur à 6 niveaux (valeur écologique exceptionnelle, très élevée, élevée, assez élevée, moyenne, faible).



En toute logique, le choix a été fait de considérer la valeur écologique globale d'un site et/ou d'une unité de végétation comme le niveau supérieur de l'indice de valeur floristique ou faunistique. En clair, un site d'intérêt faunistique faible, mais d'intérêt floristique très élevé, sera considéré comme d'intérêt écologique très élevé : c'est « le niveau supérieur » qui est retenu.

ANNEXE 5

METHODOLOGIE DES PROSPECTIONS FAUNISTIQUES

Les protocoles d'investigation développés ci-dessous correspondent à des protocoles optimaux qui sont adaptés et allégés en fonction des enjeux faunistiques locaux.

MAMMIFÈRES TERRESTRES

Les investigations de terrain concernant ce groupe faunistique sont effectuées par :

- des observations directes d'individus ;
- l'identification de traces et d'indices (empreintes, terriers, restes de repas, marquages de territoire, déjections ou voies de passages) ;
- la pose d'une station fixe photographique de type « trail scout »
- l'analyse de pelotes de réjection de rapaces nocturnes découvertes sur le site ou ses abords immédiats, technique très intéressante pour l'inventaire des micro-mammifères.



Traces de Blaireau (*Meles meles*)
Photo : Christophe GALET



Station fixe photographique « Trail scout »
Photo : Cédric LOUVET

L'ensemble des données récoltées, couplé à l'analyse de l'occupation des sols et à la répartition des habitats, permet d'établir la répartition des espèces de mammifères présentes ou fréquentant la zone d'étude. Une attention particulière est apportée à la compréhension de l'utilisation de l'espace par les mammifères et notamment à la caractérisation des continuités biologiques ou corridors.

CHIROPTÈRES

L'essentiel des investigations de terrain doit permettre l'identification des éventuels gîtes d'hibernation à proximité de la zone étudiée. Elles permettent également de recenser les gîtes de parturition fréquentés lors de l'élevage des jeunes ainsi que les principales espèces fréquentant cette zone en période de parturition (juin-juillet), de transit automnal et de migration (août-septembre).

◆ Prospection des gîtes d'hibernation et recherche des gîtes de parturition

Les gîtes d'hibernation et/ou de sites de parturition pour les chauves-souris seront identifiés à l'aide de la bibliographie disponible dans un rayon donné. En plus de ces informations, des compléments d'investigations de terrain sont réalisés :

- prospection de l'ensemble des cavités d'hibernation potentielles et librement accessibles à l'aide d'une lampe torche ;



Prospection en cavités d'hibernation
Photo : Cédric LOUVET

- prospections ciblées dans les villages alentours et les constructions isolées dans un rayon donné (5 km généralement) afin d'identifier la présence éventuelle de gîtes de parturition.

Il est important de préciser ici que compte tenu du caractère privé de certaines cavités et habitations, cette approche ne pourra viser à l'exhaustivité mais constituera une forme d'échantillonnage.

◆ Inventaires des chiroptères aux détecteurs à ultrasons

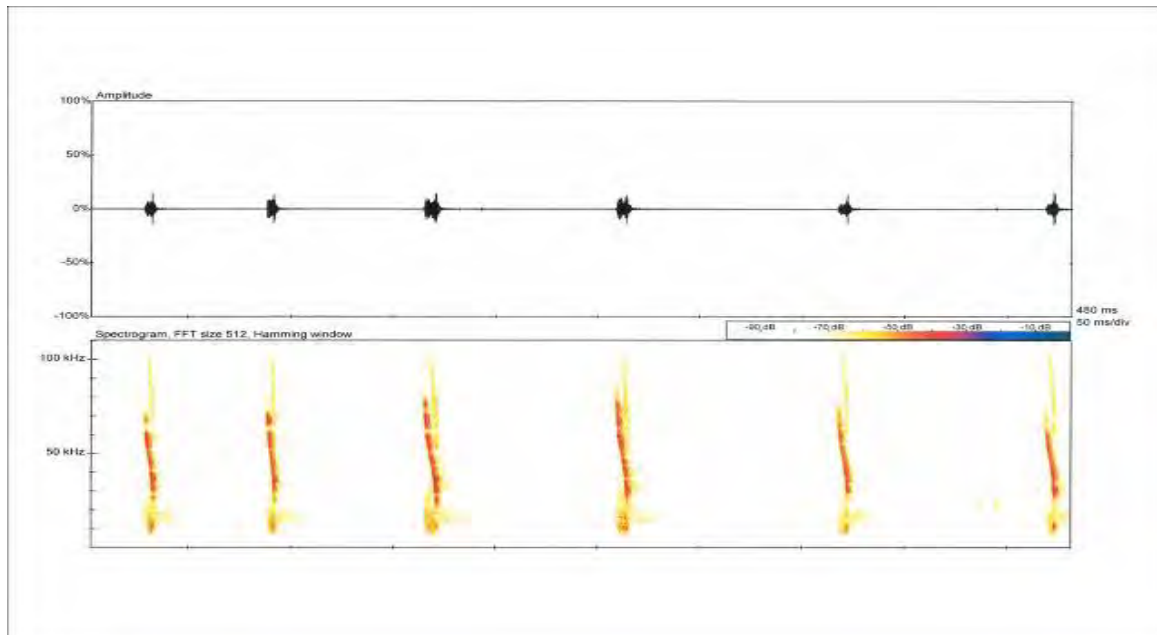
Recherche active au détecteur à ultrasons

Nos investigations concernant l'identification des principales espèces fréquentant la zone d'étude en période de reproduction, de transit automnal et de migration, débutent à la nuit tombante par :

- des points d'écoute (de 10 à 20 minutes en fonction du contexte local) aux détecteurs à ultrasons (modèles D1000x et D980 Pettersson elektronik) fonctionnant en expansion de temps (technique indispensable pour aboutir à une identification plus précise). Par ailleurs, certaines émissions ultrasonores sont enregistrées afin de pouvoir les étudier plus finement avec le logiciel BATSOUND 4.03. A partir de chaque point d'écoute, nous définirons un nombre de contact par heure. Conformément à la définition fournie par M. Barataud nous considérerons comme un contact toute séquence différenciée inférieure ou égale à 5 secondes. Si la séquence excède 5 secondes, sera comptabilisé alors un contact par tranches de 5 secondes ;
- des transects au détecteur à ultrasons afin de percevoir l'éventuelle fréquentation des espèces au sein de la zone étudiée, notamment les zones de chasse et les corridors potentiels (linéaires de haies, îlots boisés et zones humides éventuelles) ;



Détecteurs à ultra-sons, modèles D980 (à gauche) et D1000X (à droite) « Pettersson elektronik »
Photo : Cédric LOUVET



Spectrogramme et oscillogramme de Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentonii*) - Document Ecothème

Les suivis sont réalisés lors de conditions climatiques favorables, à savoir une température supérieure à 10°C, l'absence de pluie et du vent faible (< 20 km/h). Afin d'effectuer les inventaires pendant la période optimale d'activité des chiroptères, la session de suivi commencera 30 minutes après l'heure légale de coucher du soleil (Barataud, 1999). Les nuits de pleine lune seront évitées dans la mesure du possible. Un minimum de trois sessions d'inventaire (une session avant le 15 juin : période de gestation des femelles, une session entre le 15 juillet et le 30 juillet : élevage des jeunes, un passage entre le 15 août et le 30 septembre : émancipation des jeunes, transit automnal, migration) sont nécessaires pour avoir une vision fiable de la fréquentation de la zone d'étude et de ses abords par les chiroptères (Barataud, op. cit.). En effet, l'activité des chauves-souris sur un site peut être variable en fonction des conditions météorologiques et de la disponibilité en nourriture qui est fonction des conditions locales. La réalisation d'un inventaire rigoureux implique donc plusieurs passages.

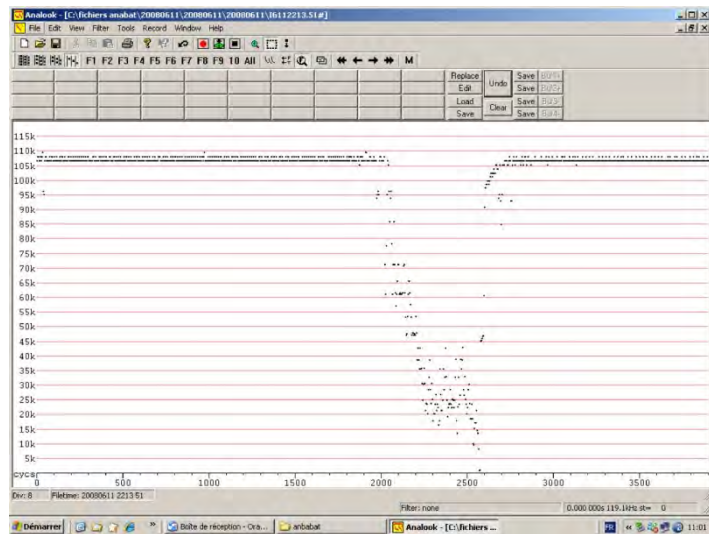
L'intervention de deux personnes sera nécessaire pour chaque session d'inventaire. Au-delà des raisons de sécurité, la mise en place de ce protocole nécessitera qu'une personne soit chargée de l'identification des espèces et des enregistrements (aspect qualitatif) pendant que l'autre personne notera le nombre et les types de contacts (aspect quantitatif) pendant les points d'écoute. Ce protocole de recueil (qualitatif et quantitatif) des données permettra d'avoir une approche spatio-temporelle des enjeux de la zone d'étude.

Inventaires et monitoring « passifs » grâce à des stations fixes d'enregistrement automatique

Ce protocole permet de détecter sur un point fixe la présence de chiroptères pendant un laps de temps et une durée définie préalablement.

Pour réaliser ces échantillonnages nous utilisons des détecteurs en division de fréquence de type ANABAT SD1. Les différents signaux enregistrés sur une carte *compact flash* sont analysés grâce au logiciel ANALOOK.

Notons que la technique de la division de fréquence ne permet pas une analyse aussi fine que la technique de l'expansion de temps. A l'exception des vespertillons, elle s'avère cependant suffisante pour l'identification spécifique de la plupart des signaux de Noctules commune et de Leisler, de Sérotine commune, de rhinolophes, de pipistrelles...



Sonogramme de Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) visualisé sur le logiciel ANALOOK

Document Ecothème

Nous utilisons également des détecteurs en expansion de temps de type SM2Bat. Les différents signaux enregistrés sur une carte SD sont analysés grâce au logiciels ANALOOK et BATSOUND. Notons que la technique de l'expansion de temps permet une analyse plus fine que la technique de la division de fréquence.



Détecteur à ultra-sons, modèle ANABAT SD1 « Titley electronics »
Photo Cédric LOUVET



Détecteur en expansion de temps de type SM2BAT
Photo : Yves DUBOIS

AVIFAUNE

Les prospections sont menées par la méthode de l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) (Blondel, Ferry et Frochot, 1970). Cette technique consiste à réaliser un comptage dans un habitat homogène, elle semble particulièrement adaptée au contexte de sites étudiés qui présentent une mosaïque de milieux variés (boisements, zones palustres, prairies...) de taille relativement modeste. A la différence, d'autres techniques comme l'Indice Kilométrique d'Abondance (IKA), nécessite des habitats homogènes beaucoup plus vastes. La localisation et la distance entre chaque point d'IPA seront appréciées en fonction du type et de la taille de chacun des habitats à inventorier.

Deux comptages sont à réaliser au cours de deux sessions distinctes de comptage (mi-avril et mi-mai/début-juin) en notant l'ensemble des oiseaux observés et / ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Ces deux sessions devront être réalisées aux mêmes endroits (repéré cartographiquement à l'aide de GPS) et aux mêmes heures, et, dans une limite de quatre à cinq heures après le lever du soleil. La première permettra de prendre en compte les nicheurs précoces (espèces sédentaires et migratrices précoces). La seconde, réalisée plus tard en saison, permettra de dénombrer les nicheurs les plus tardifs (p.ex. migrants transsaharien).

Au cours de ces prospections, tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux seront notés. Ils seront reportés sur une fiche prévue à cet effet, à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). À cette occasion, une description précise de l'habitat inventorié sera réalisée afin de corréliser au mieux le type d'habitat et la richesse avifaunistique. À la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces est comptabilisé ainsi que l'abondance (IPA) de chacune d'elles.

L'IPA calculé pour chaque habitat permet ainsi de comparer la richesse avifaunistique de chacun d'eux.

Signalons toutefois que cette technique est peu adaptée aux espèces aviennes à grand rayon d'action comme les rapaces (ex : Busard des roseaux) qui risqueraient d'être comptées à plusieurs reprises. Des recherches spécifiques seront donc réalisées notamment au cours des itinéraires joignant les différents points d'IPA. Cette méthode peut être rapprochée de la technique des Itinéraires Parcours Écoute (IPE), qui consiste à réaliser des points d'écoute de 15 à 20 minutes régulièrement espacés sur un itinéraire. À cette occasion les espèces de lisière, non comptabilisées au cours des IPA seront également inventoriées.

Au travers de l'ensemble de ces investigations, une attention particulière sera apportée aux espèces pouvant être considérées comme d'intérêt patrimonial (statut de rareté régional assez rare à exceptionnel, degrés de menace régional quasi-menacé à en danger critique d'extinction, inscription à l'annexe I de la directive « Oiseaux » 79/409/CEE, inscription(s) aux listes rouges mondiale et/ou nationale et/ou régionale et niveau de vulnérabilité au sein de ces différentes listes).

Dans ce cadre, la recherche de certaines espèces à forte valeur patrimoniale, potentiellement présentes au sein de la zone étudiée (ex : Râle des genêts...) pourra être réalisée grâce à la technique dite de "la repasse". Celle-ci consiste à "repasser" les chants nuptiaux ou territoriaux des oiseaux à une époque bien ciblée à l'aide d'un magnétophone dans le but de faire réagir les espèces que l'on recherche et donc de pouvoir confirmer leur présence.

REPTILES

Les protocoles d'inventaire des reptiles sont à adapter suivant les espèces présentes et les milieux d'accueil. Il faut rappeler ici que les reptiles ont besoin de chaleur pour augmenter leur température interne et manifester une activité maximale. Ils sont par conséquent principalement visibles à la belle saison, par temps ensoleillé et aux heures chaudes de la journée. Cependant quand la température est très élevée, certaines espèces se réfugient durant les heures de plus forte chaleur pour ressortir en fin d'après-midi. On peut observer les premiers reptiles dès la fin du mois de mars, les dernières observations auront lieu vers le courant du mois d'octobre. Ces dates moyennes peuvent se décaler quelque peu selon le contexte météorologique. Pour les Ophidiens (serpents), la période des accouplements (mai-juin) est la plus favorable aux observations, ainsi que le mois d'avril durant lequel les adultes sortent progressivement de l'hibernation et reprennent leurs activités.

Hormis la disposition de plaques de tôle, c'est la prospection systématique des habitats préférentiels d'espèces, à des heures optimales selon la saison et la météorologie, ainsi que la visite des abris potentiels qui permettent de répertorier les reptiles présents :

- prospection des lisières, des murets et des haies... exposés à l'ensoleillement matinal (d'avril à octobre), des berges de milieux aquatiques, des habitats xériques (landes, platières, coteaux calcaires, anciennes sablières...);
- visite des abris potentiels tels que les tas de pierres, de bûches, de branches, les amas de feuilles ou d'herbages divers, le dessous des matériaux abandonnés (tôles, planches, bâches plastique, pneus...).

Les protocoles de capture nécessitent des autorisations de capture délivrées par le CNPN.

AMPHIBIENS

Les protocoles d'inventaire des amphibiens sont à adapter suivant les espèces présentes et les milieux d'accueil. Il faut rappeler ici que les amphibiens possèdent un cycle vital bi phasique avec :

- une phase aquatique lors de la reproduction et du développement larvaire ;
- une phase terrestre lors des périodes d'activité quotidienne, des dispersions, des léthargies estivales et hivernales...

La connaissance de ce cycle bi phasique permet de définir des unités fonctionnelles écologiques (domaine vital, zone de déplacement migratoire, zone de reproduction et de vie larvaire, quartiers d'été, zone d'hivernage, liens fonctionnels entre les milieux avec la notion de corridors écologiques...). Cependant, la définition des cortèges batrachologiques fréquentant une zone donnée reste difficile et aléatoire pour certaines phases notamment pour les périodes de léthargie, car de nombreuses espèces peuvent s'enfouir dans le sol ou utiliser des galeries souterraines... Face à ce constat, les protocoles d'inventaires, qui sont basés sur des prospections de terrain, sont donc ciblés sur les secteurs favorables à la reproduction des amphibiens (mares, fossés...). Ces protocoles sont à caler lors des périodes les plus optimales, qui varient suivant les espèces (de mars à juin) afin de caractériser la présence de milieux de reproduction et d'en effectuer une hiérarchisation. Ces inventaires batrachologiques sont pratiqués :

- de jour (repérage des milieux aquatiques, des sites de pontes, sondages au filet troubleau à maillage de 2 millimètres, relevés des pièges de type « bottle trapping », recherche d'individus en hibernation sur l'ensemble des secteurs d'études...);
- de nuit (recherches des axes de déplacements, prospection des sites repérés de jour : pratique d'écoutes, sondages des mares à la lampe torche puissante pour le Triton crêté...).

Une partie importante des prospections aura lieu de nuit du fait que beaucoup d'espèces d'amphibiens ont des mœurs nocturnes avec une activité territoriale accrue par des chants que l'on peut entendre sur des distances plus ou moins importantes.



Inventaire batrachologique au troubleau au sein d'une mare

Photo : Nicolas CONDUCHE

De plus, des abris artificiels (de type plaques de contreplaqué) pourront également être préconisés afin de réaliser les inventaires lors de la période estivale (quartiers d'été) et d'avoir donc un aperçu qualitatif des populations d'amphibiens présentes au sein de la zone étudiée.

Les protocoles de capture nécessitent des autorisations de capture délivrées par le CNPN.

INSECTES

◆ **Lépidoptères rhopalocères**

Les prospections des Lépidoptères rhopalocères sont réalisées lors de parcours échantillons (cartographiés et représentatifs des différentes unités écologiques présentes au sein des sites), à raison de plusieurs passages par site (optimum 3) répartis entre mai et fin juillet. Il s'agira de privilégier les milieux ouverts (prairies, lisières, mégaphorbiaies...) sans toutefois occulter d'autres milieux comme les boisements alluviaux.

Les imagos seront identifiés à vue ou capturés au filet entomologique (pour les espèces dont l'identification est délicate) puis relâchés. Ces recherches s'effectueront par temps calme et clair.

Certaines pontes reconnaissables, comme celles du Cuivré des marais (*Thersamolycaena dispar*), espèce légalement protégée, seront également recherchées par un échantillonnage des plantes hôtes au sein des milieux favorables.

◆ **Orthoptères**

Les imagos sont identifiés soit par observation directe et/ou capture soit « à l'ouïe » par l'écoute des stridulations. Notons ici qu'une recherche active de ces animaux sera pratiquée en « fauchant » la végétation et les branchages à l'aide d'un filet entomologique.

La plupart des orthoptères ne présentant pas l'essentiel des éléments physiologiques nécessaires à leur identification avant le mois de juin (à l'exception des Tétrigidés), les prospections orthoptérologiques seront donc menées de manière préférentielle courant juin juillet et août par des investigations diurnes mais également par des écoutes crépusculaires.

◆ **Odonates**

L'inventaire des imagos présents sur le site étudié est réalisé soit par observation directe à la jumelle, soit par capture pour les espèces dont l'identification le nécessite. Par ailleurs, les comportements de reproduction ou indices attestant d'une reproduction sur le site (individus fraîchement exuviés, comportements territoriaux, tandems copulatoires, pontes...) sont relevés, ces derniers indiquant également une relation forte entre le milieu aquatique étudié et l'espèce observée. Rappelons, qu'en dehors des sites de reproduction, *stricto sensu*, nous veillons également à mentionner les éventuelles zones de maturation qui constituent également des zones essentielles pour l'accomplissement du cycle biologique des odonates.



Inventaire odonatologique au filet entomologique

Photo : Nicolas CONDUCHE

Un échantillonnage des exuvies de libellules au sein du site à inventorier peut également être pratiqué. Cette méthode est la plus fiable qui puisse établir un lien direct entre une espèce d'odonate et le milieu aquatique dans lequel elle s'est développée. La récolte des exuvies s'effectue depuis la berge et/ou si nécessaire en canoë en parcourant les rideaux d'hélophytes qui constituent les supports d'émergence pour la plupart des espèces de Zygoptères et d'Anisoptères.

Les exuvies sont placées dans des boîtes hermétiques sur lesquelles seront référencées la date et la localisation des zones de prélèvement (relevées par GPS). Pour répondre au mieux à la phénologie d'émergence des différentes espèces, 3 prospections spécifiques par site sont organisées entre la dernière décade de mai/première décade de juillet (espèces précoces : *Gomphus vulgatissimus*, *Oxygastra curtisii*...) et début août à septembre (espèces à émergence estivale : *Aeshna affinis*, *Sympetrum*...). Les exuvies seront ensuite identifiées, en salle, à la loupe binoculaire.

Seules les espèces bénéficiant d'un statut d'autochtonie au minimum possible seront retenues dans la bio-évaluation.

Autochtonie certaine

Exuvie et émergent

Autochtonie probable

Néonate

Présence de larves (stades antérieurs à F0)

Femelle en activité de ponte dans un habitat aquatique favorable à l'espèce

Autochtonie possible

Présence des deux sexes dans un habitat aquatique favorable à l'espèce

et

Comportements territoriaux ou poursuite de femelles ou accouplements ou tandems

Aucune preuve évidente d'autochtonie

Un ou plusieurs adultes ou immatures dans un habitat favorable ou non à l'espèce : sans comportement d'activité de reproduction

Comportements territoriaux de mâles sans femelle observée

Indices d'autochtonie des odonates d'après GON, 2006.

ANNEXE 6

RESULTATS DES IPA

n° point	Espèce	IPA1		IPA2		IPA total
Point 1 GPS 20/5min	Accenteur mouchet	1+1	2	0,5	0,5	2
Point 1 GPS 20	Cornelle noire	0,5	0,5	—	—	0,5
Point 1 GPS 20	Etourneau sansonnet	5x0,5	2,5	0,5	0,5	2,5
Point 1 GPS 20	Faucon crécerelle	—	—	0,5	0,5	0,5
Point 1 GPS 20	Grimpereau des jardins	—	—	1	1	1
Point 1 GPS 20	Hirondelle rustique	1	1	0,5	0,5	1
Point 1 GPS 20	Merle noir	1+0,5	1,5	—	—	1,5
Point 1 GPS 20	Moineau domestique	4x0,5	2	6x0,5	3	3
Point 1 GPS 20	Pigeon ramier	3x0,5	1,5	35x0,5	17,5	?
Point 1 GPS 20	Pinson des arbres	1	1	1	1	1
Point 1 GPS 20	Troglodyte mignon	—	—	1+1	2	2
Point 2 GPS 21/10min	Bruant jaune	—	—	1	1	1
Point 2 GPS 21	Fauvette à tête noire	1+1	2	1+1	2	2
Point 2 GPS 21	Grimpereau des jardins	1	1	—	—	1
Point 2 GPS 21	Grive musicienne	1+1	2	1	1	2
Point 2 GPS 21	Merle noir	1+0,5	1,5	1	1	1,5
Point 2 GPS 21	Mésange bleue	1+1	2	—	—	2
Point 2 GPS 21	Mésange charbonnière	1	1	1+1	2	2
Point 2 GPS 21	Mésange nonnette	1	1	—	—	1
Point 2 GPS 21	Pigeon ramier	8x0,5	4	5x0,5	2,5	4
Point 2 GPS 21	Pinson des arbres	1+1+1+1	4	—	—	4
Point 2 GPS 21	Pouillot véloce	1+1	2	1	1	2
Point 2 GPS 21	Rougegorge familier	1	1	—	—	1
Point 2 GPS 21	Troglodyte mignon	1+1	2	1+1	2	2
Point 3 GPS 22/5min	Alouette des champs	1+1	2	—	—	2
Point 3 GPS 22	Bergeronnette printanière	1	1	0,5+0,5	1	1
Point 3 GPS 22	Bruant proyer	1+1	2	—	—	2
Point 3 GPS 22	Cornelle noire	3x0,5	1,5	—	—	1,5
Point 3 GPS 22	Etourneau sansonnet	—	—	0,5	0,5	0,5
Point 3 GPS 22	Hirondelle rustique	—	—	0,5	0,5	0,5
Point 3 GPS 22	Moineau domestique	—	—	10x0,5	5	5
Point 3 GPS 22	Pinson des arbres	—	—	1	1	1
Point 3 GPS 22	Rougequeue noir	1	1	—	—	1
Point 4 GPS 23/5min	Alouette des champs	1+1+1	3	1+1	2	3
Point 4 GPS 23	Bergeronnette grise	—	—	0,5	0,5	0,5
Point 4 GPS 23	Bergeronnette printanière	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Point 4 GPS 23	Bruant proyer	1+1	2	1	1	1
Point 4 GPS 23	Linotte mélodieuse	—	—	3x0,5	1,5	1,5
Point 4 GPS 23	Cornelle noire	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Point 4 GPS 23	Perdrix grise	2x0,5	1	—	—	1
Point 5 GPS 24/5min	Merle noir	1	1	—	—	1
Point 5 GPS 24	Alouette des champs	3x0,5	1,5	1+1+1	3	3
Point 5 GPS 24	Bergeronnette printanière	2x0,5 + 1	2	0,5	0,5	2
Point 5 GPS 24	Cornelle noire	5x0,5	2,5	—	—	2,5
Point 5 GPS 24	Etourneau sansonnet	—	—	10x0,5	5	5
Point 5 GPS 24	Hirondelle rustique	0,5	0,5	9x0,5	4,5	4,5
Point 5 GPS 24	Moineau domestique	—	—	5x0,5	2,5	2,5
Point 5 GPS 24	Perdrix grise	2x0,5	1	—	—	1
Point 6 GPS 25/10min	Coucou gris	1	1	—	—	1
Point 6 GPS 25	Accenteur mouchet	1	1	—	—	1
Point 6 GPS 25	Alouette des champs	1	1	—	—	1
Point 6 GPS 25	Etourneau sansonnet	6x0,5	3	—	—	3
Point 6 GPS 25	Fauvette à tête noire	1+1	2	1	1	2
Point 6 GPS 25	Fauvette grisette	1	1	—	—	1
Point 6 GPS 25	Grive musicienne	—	—	1	1	1
Point 6 GPS 25	Hirondelle rustique	3x0,5	1,5	—	—	1,5
Point 6 GPS 25	Hypolaïs icterine	—	—	1	1	1
Point 6 GPS 25	Merle noir	2x0,5	1	1+1	2	2
Point 6 GPS 25	Mésange à longue queue	1	1	—	—	1
Point 6 GPS 25	Mésange charbonnière	1+0,5	1,5	1	1	1,5
Point 6 GPS 25	Moineau domestique	5x0,5	2,5	10x0,5	5	5
Point 6 GPS 25	Pigeon ramier	1+0,5	1,5	5x0,5	2,5	2,5
Point 6 GPS 25	Pinson des arbres	4x0,5+1	3	1+1+1	3	3
Point 6 GPS 25	Tourterelle turque	1	1	—	—	1
Point 6 GPS 25	Troglodyte mignon	1	1	1	1	1
Point 6 GPS 25	Verdier d'Europe	1	1	—	—	1
Point 7 GPS 26/10min	Chardonnerêt élégant	0,5	0,5	—	—	0,5

Point 7 GPS 26	Accenteur mouchet	1	1	–	–	1
Point 7 GPS 26	Bergeronnette printanière	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 7 GPS 26	Bruant jaune	1	1	–	–	1
Point 7 GPS 26	Choucas des tours	0,5	0,5	2x0,5	1	1
Point 7 GPS 26	Cornelle noire	4x0,5	2	–	–	2
Point 7 GPS 26	Etourneau sansonnet	10x0,5	5	–	–	5
Point 7 GPS 26	Fauvette à tête noire	1	1	1	1	1
Point 7 GPS 26	Geai des chênes	1	1	–	–	1
Point 7 GPS 26	Grive musicienne	1	1	–	–	1
Point 7 GPS 26	Merle noir	2x0,5+1	2	1+1	2	2
Point 7 GPS 26	Mésange charbonnière	1	1	–	–	1
Point 7 GPS 26	Moineau domestique	4x0,5	2	>10x0,5	>5	>5
Point 7 GPS 26	Pigeon ramier	6x0,5	3	–	–	3
Point 7 GPS 26	Pinson des arbres	1+1	2	1+1	2	2
Point 7 GPS 26	Pouillot véloce	1	1	–	–	1
Point 7 GPS 26	Tourterelle turque	1	1	–	–	1
Point 7 GPS 26	Troglodyte mignon	1	1	1	1	1
Point 8 GPS 27/10 min	Alouette des champs	1+1	2	–	–	2
Point 8 GPS 27	Bruant jaune	1+1	2	1+1	2	2
Point 8 GPS 27	Cornelle noire	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 8 GPS 27	Coucou gris	1	1	–	–	1
Point 8 GPS 27	Etourneau sansonnet	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 8 GPS 27	Faucon crécerelle	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 8 GPS 27	Fauvette à tête noire	1+1	2	1	1	2
Point 8 GPS 27	Fauvette babillarde	–	–	1	1	1
Point 8 GPS 27	Fauvette grisette	–	–	1	1	1
Point 8 GPS 27	Hirondelle rustique	2x0,5	1	–	–	1
Point 8 GPS 27	Hypolaïs polyglotte	–	–	1	1	1
Point 8 GPS 27	Linotte mélodieuse	0,5	0,5	2x0,5	1	1
Point 8 GPS 27	Martinet noir	4x0,5	2	–	–	2
Point 8 GPS 27	Merle noir	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 8 GPS 27	Mésange charbonnière	1	1	–	–	1
Point 8 GPS 27	Pigeon ramier	2x0,5	1	–	–	1
Point 8 GPS 27	Pinson des arbres	1+1	2	1	1	2
Point 8 GPS 27	Pouillot véloce	1	1	–	–	1
Point 8 GPS 27	Rougequeue noir	–	–	1	1	1
Point 8 GPS 27	Rousserolle verderolle	–	–	1	1	1
Point 8 GPS 28	Tarier pâte	1	1	–	–	1
Point 8 GPS 28	Verdier d'Europe	–	–	4x0,5 +1	3	3
Point 9 GPS 28/5min	Bergeronnette printanière	1	1	–	–	1
Point 9 GPS 28	Bruant jaune	–	–	1	1	1
Point 9 GPS 28	Alouette des champs	1+1	2	1+1+1	3	3
Point 9 GPS 28	Fauvette à tête noire	1	1	–	–	1
Point 9 GPS 29	Pigeon ramier	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 10 GPS 29/5min	Accenteur mouchet	1	1	–	–	1
Point 10 GPS 29	Alouette des champs	1	1	–	–	1
Point 10 GPS 29	Cornelle noire	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 10 GPS 29	Fauvette à tête noire	1	1	–	–	1
Point 10 GPS 29	Fauvette grisette	1	1	–	–	1
Point 10 GPS 29	Mésange bleue	1	1	–	–	1
Point 10 GPS 29	Moineau domestique	–	–	0,5	0,5	0,5
Point 10 GPS 29	Pinson des arbres	1	1	1	1	1
Point 10 GPS 29	Pouillot véloce	1	1	–	–	1
Point 10 GPS 29	Troglodyte mignon	1+1	2	1	1	2
Point 10 GPS 29	Verdier d'Europe	–	–	1	1	1
Point 11 GPS 30/10 min.	Grive musicienne	1+1	2	–	–	2
Point 11 GPS 30	Martinet noir	1	1	–	–	1
Point 11 GPS 30	Accenteur mouchet	1	1	–	–	1
Point 11 GPS 30	Chardonnerêt élégant	1	1	0,5+0,5	1	1
Point 11 GPS 30	Choucas des tours	2x0,5	1	1	1	1
Point 11 GPS 30	Etourneau sansonnet	10x0,5	5	1	1	5
Point 11 GPS 30	Fauvette à tête noire	1	1	–	–	1
Point 11 GPS 30	Hirondelle rustique	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 11 GPS 30	Linotte mélodieuse	2x0,5	1	–	–	1
Point 11 GPS 30	Merle noir	1+0,5	1,5	1	1	1,5
Point 11 GPS 30	Mésange bleue	1	1	–	–	1
Point 11 GPS 30	Mésange charbonnière	1	1	–	–	1
Point 11 GPS 30	Moineau domestique	2x0,5	1	0,5+0,5+0,5	1,5	1,5
Point 11 GPS 30	Pigeon ramier	2x0,5	1	–	–	1
Point 11 GPS 30	Pinson des arbres	1	1	1	1	1
Point 11 GPS 30	Pouillot véloce	1	1	–	–	1
Point 11 GPS 30	Poule d'eau	–	–	0,5	0,5	0,5
Point 11 GPS 30	Rougegorge familier	–	–	1	1	1
Point 11 GPS 30	Rougequeue noir	1	1	–	–	1
Point 11 GPS 30	Tourterelle turque	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 11 GPS 30	Troglodyte mignon	1+1+0,5	2,5	–	–	2,5
Point 11 GPS 30	Verdier d'Europe	1	1	–	–	1

Point 12 GPS 31/5min.	Alouette des champs	1+1+1	3	1+1	2	3
Point 12 GPS 31	Bruant jaune	—	—	1	1	1
Point 12 GPS 31	Bergeronnette printanière	0,5	0,5	—	—	0,5
Point 12 GPS 31	Corneille noire	0,5	0,5	—	—	0,5
Point 12 GPS 31	Fauvette à tête noire	1	1	—	—	1
Point 12 GPS 31	Hirondelle rustique	—	—	0,5	0,5	0,5
Point 12 GPS 31	Linotte mélodieuse	7x0,5	3,5	—	—	3,5
Point 13 GPS 32/5min	Accenteur mouchet	—	—	1	1	1
Point 13 GPS 32/5min	Alouette des champs	1	1	—	—	1
Point 13 GPS 32/5min	Corneille noire	2x0,5	1	—	—	1
Point 13 GPS 32/5min	Etourneau sansonnet	12x0,5	6	—	—	6
Point 13 GPS 32/5min	Fauvette à tête noire	1	1	1	1	1
Point 13 GPS 32/5min	Grimpereau des jardins	—	—	1	1	1
Point 13 GPS 32/5min	Linotte mélodieuse	0,5	0,5	—	—	0,5
Point 13 GPS 32/5min	Mésange bleue	—	—	0,5	0,5	0,5
Point 13 GPS 32/5min	Mésange charbonnière	1	1	1	1	1
Point 13 GPS 32/5min	Moineau domestique	2x0,5	1	5x0,5	2,5	2,5
Point 13 GPS 32/5min	Pic épeiche	—	—	1	1	1
Point 13 GPS 32/5min	Pinson des arbres	1+1	2	1	1	2
Point 13 GPS 32/5min	Troglodyte mignon	1	1	1	1	1
Point 14 GPS 42/5min	Alouette des champs	1+1	2	1+1	2	2
Point 14 GPS 42/5min	Accenteur mouchet	1	1	—	—	1
Point 14 GPS 42/5min	Bergeronnette printanière	—	—	0,5	0,5	0,5
Point 14 GPS 42/5min	Bruant jaune	1	1	—	—	1
Point 14 GPS 42/5min	Corneille noire	2x0,5	1	0,5	0,5	1
Point 14 GPS 42/5min	Etourneau sansonnet	2x0,5	1	—	—	1
Point 14 GPS 42/5min	Hirondelle rustique	3x0,5	1,5	0,5	0,5	1,5
Point 14 GPS 42/5min	Linotte mélodieuse	0,5	0,5	—	—	0,5
Point 14 GPS 42/5min	Merle noir	1	1	—	—	1
Point 14 GPS 42/5min	Moineau domestique	—	—	1	1	1
Point 14 GPS 42/5min	Pic vert	1	1	—	—	1
Point 14 GPS 42/5min	Pigeon ramier	0,5	0,5	—	—	0,5
Point 14 GPS 42/5min	Pouillot véloce	1	1	—	—	1
Point 14 GPS 42/5min	Troglodyte mignon	1	1	1	1	1
Point 15 GPS 33/5min	Accenteur mouchet	1	1	—	—	1
Point 15 GPS 33/5min	Alouette des champs	—	—	1+1	2	2
Point 15 GPS 33/5min	Bergeronnette grise	—	—	1	1	1
Point 15 GPS 33/5min	Bruant jaune	—	—	1	1	1
Point 15 GPS 33/5min	Corneille noire	0,5	0,5	—	—	0,5
Point 15 GPS 33/5min	Merle noir	0,5+1	1,5	1	1	1,5
Point 15 GPS 33/5min	Mésange à longue queue	3x0,5	1,5	—	—	1,5
Point 15 GPS 33/5min	Mésange charbonnière	1	1	—	—	1
Point 15 GPS 33/5min	Moineau domestique	8x0,5	4	—	—	4
Point 15 GPS 33/5min	Pigeon ramier	2x0,5	1	—	—	1
Point 15 GPS 33/5min	Pinson des arbres	1+1	2	1	1	2
Point 15 GPS 33/5min	Troglodyte mignon	1	1	1	1	1
Point 15 GPS 33/5min	Verdier d'Europe	1	1	—	—	1
Point 16 GPS 34/5min	Alouette des champs	1	1	IPA impossible		1
Point 16 GPS 34/5min	Fauvette à tête noire	1	1			1
Point 16 GPS 34/5min	Fauvette grisette	1	1			1
Point 16 GPS 34/5min	Moineau friquet	0,5	0,5			0,5
Point 16 GPS 34/5min	Pinson des arbres	1	1			1
Point 16 GPS 34/5min	Pouillot véloce	1+1	2			2
Point 17 GPS 35/5min	Bergeronnette grise	—	—	0,5	0,5	0,5
Point 17 GPS 35/5min	Etourneau sansonnet	0,5	0,5	—	—	0,5
Point 17 GPS 35/5min	Fauvette à tête noire	1	1	1	1	1
Point 17 GPS 35/5min	Fauvette grisette	1	1	—	—	1
Point 17 GPS 35/5min	Hirondelle de fenêtre	—	—	0,5+0,5	1	1
Point 17 GPS 35/5min	Merle noir	0,5	0,5	—	—	0,5
Point 17 GPS 35/5min	Mésange bleue	—	—	0,5	0,5	0,5
Point 17 GPS 35/5min	Mésange charbonnière	1	1	—	—	1
Point 17 GPS 35/5min	Moineau domestique	—	—	>5x0,5	>2,5	>2,5
Point 17 GPS 35/5min	Pinson des arbres	1+1	2	1+1	2	2
Point 17 GPS 35/5min	Pouillot véloce	1	1	—	—	1
Point 17 GPS 35/5min	Rougequeue noir	—	—	1	1	1
Point 17 GPS 35/5min	Troglodyte mignon	1	1	—	—	1
Point 17 GPS 35/5min	Tourterelle turque	—	—	1	1	1
Point 18 GPS 36/ 10min	Corneille noire	7x0,5	3,5	—	—	3,5
Point 18 GPS 36/ 10min	Bergeronnette printanière	1	1	—	—	1
Point 18 GPS 36/ 10min	Bruant jaune	1	1	—	—	1
Point 18 GPS 36/ 10min	Faucon crécerelle	0,5	0,5	—	—	0,5
Point 18 GPS 36/ 10min	Fauvette à tête noire	1	1	1	1	1
Point 18 GPS 36/ 10min	Fauvette grisette	1	1	1+1	2	2
Point 18 GPS 36/ 10min	Mésange charbonnière	1	1	—	—	1
Point 18 GPS 36/ 10min	Perdrix grise	2x0,5	1	—	—	1
Point 18 GPS 36/ 10min	Pinson des arbres	1+1	2	1	1	2
Point 18 GPS 36/ 10min	Verdier d'Europe	—	—	1+1+1	3	3

Point 19 GPS 37/ 5min	Chardonneret élégant	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 19 GPS 37/ 5min	Corneille noire	9x0,5	4,5	–	–	4,5
Point 19 GPS 37/ 5min	Hirondelle rustique	5x0,5	2,5	–	–	2,5
Point 19 GPS 37/ 5min	Merle noir	1	1	–	–	1
Point 19 GPS 37/ 5min	Mésange charbonnière	–	–	1	1	1
Point 19 GPS 37/ 5min	Moineau domestique	7x0,5	3,5	–	–	3,5
Point 19 GPS 37/ 5min	Moineau friquet	–	–	6x0,5	3	3
Point 19 GPS 37/ 5min	Pigeon ramier	2x0,5	1	–	–	1
Point 19 GPS 37/ 5min	Pinson des arbres	1	1	1	1	1
Point 20 GPS 38/ 5min	Alouette des champs	–	–	1	1	1
Point 20 GPS 38/ 5min	Bergeronnette printanière	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 20 GPS 38/ 5min	Chardonneret élégant	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 20 GPS 38/ 5min	Fauvette à tête noire	1	1	–	–	1
Point 20 GPS 38/ 5min	Grive musicienne	1	1	–	–	1
Point 20 GPS 38/ 5min	Linotte mélodieuse	–	–	0,5+0,5	1	1
Point 20 GPS 38/ 5min	Merle noir	–	–	1	1	1
Point 20 GPS 38/ 5min	Pinson des arbres	1	1	1+1	2	2
Point 20 GPS 38/ 5min	Tourterelle turque	–	–	1	1	1
Point 20 GPS 38/ 5min	Troglodyte mignon	1	1	–	–	1
Point 21GPS 39/ 10min	Alouette des champs	1	1	–	–	1
Point 21GPS 39/ 10min	Bruant jaune	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 21GPS 39/ 10min	Fauvette à tête noire	1+1+1	3	–	–	3
Point 21GPS 39/ 10min	Fauvette grisette	1	1	–	–	1
Point 21GPS 39/ 10min	Grive musicienne	0,5+1	1,5	–	–	1,5
Point 21GPS 39/ 10min	Merle noir	1+1	2	1	1	2
Point 21GPS 39/ 10min	Mésange charbonnière	1	1	–	–	1
Point 21GPS 39/ 10min	Pinson des arbres	1	1	–	–	1
Point 21GPS 39/ 10min	Pouillot véloce	1+1	2	–	–	2
Point 21GPS 39/ 10min	Troglodyte mignon	1	1	–	–	1
Point 22 GPS 40/ 5min	Bergeronnette grise	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 22 GPS 40/ 5min	Bruant jaune	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 22 GPS 40/ 5min	Etourneau sansonnet	3x0,5	1,5	–	–	1,5
Point 22 GPS 40/ 5min	Fauvette à tête noire	1+1+1	3	–	–	3
Point 22 GPS 40/ 5min	Chouette hulotte	–	–	0,5	0,5	0,5
Point 22 GPS 40/ 5min	Linotte mélodieuse	1	1	–	–	1
Point 22 GPS 40/ 5min	Merle noir	1+0,5	1,5	–	–	1,5
Point 22 GPS 40/ 5min	Perdrix grise	2x0,5	1	–	–	1
Point 22 GPS 40/ 5min	Pinson des arbres	1+1+1	3	–	–	3
Point 22 GPS 40/ 5min	Troglodyte mignon	1	1	–	–	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Bergeronnette grise	1	1	–	–	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Bruant jaune	1	1	–	–	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Chardonneret élégant	–	–	0,5+0,5	1	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Corneille noire	–	–	0,5	0,5	0,5
Point 23 GPS 41/ 10min	Etourneau sansonnet	2x0,5	1	–	–	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Fauvette à tête noire	–	–	1	1	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Fauvette grisette	–	–	1	1	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Grimpereau des jardins	–	–	1	1	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Grive musicienne	–	–	1	1	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Hirondelle rustique	0,5	0,5	–	–	0,5
Point 23 GPS 41/ 10min	Linotte mélodieuse	2x0,5+1	1,5	–	–	1,5
Point 23 GPS 41/ 10min	Merle noir	2x0,5	1	–	–	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Mésange charbonnière	1	1	–	–	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Moineau domestique	4x0,5	2	5x0,5	2,5	2,5
Point 23 GPS 41/ 10min	Mouette rieuse	–	–	10x0,5	5	5
Point 23 GPS 41/ 10min	Pigeon ramier	2x0,5	1	–	–	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Pinson des arbres	1+1+1	3	1+1	2	3
Point 23 GPS 41/ 10min	Pouillot véloce	–	–	1	1	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Tourterelle turque	1	1	–	–	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Troglodyte mignon	1	1	1	1	1
Point 23 GPS 41/ 10min	Verdier d'Europe	1	1	–	–	1

ANNEXE 7

FICHE TECHNIQUE « PLANTER ET GERER UNE HAIE »



PRESENTATION GENERALE

La haie joue de multiples rôles dans l'espace rural : délimitation des parcelles agricoles, régulateur hydraulique (protection du sol contre l'érosion par les eaux de ruissellement, purificateur d'eau par absorption des nitrates...), régulateur climatique (protection des animaux contre le rayonnement solaire par son ombrage et sa réflexion, protection contre le vent...), rôle écologique (refuge et nutrition de la faune, corridor de circulation de la flore et de la faune...) et rôle paysager. Dans chaque région, les haies se différencient par leur densité de maillage, leurs espèces végétales dominantes et leur structure verticale (basse, haute, simple ou double strate) suivant les us et coutumes locaux et l'éventuelle exploitation du bois qui en était faite.



Exemple de haies en milieu bocager
Photo : Écothème

METHODE DE PLANTATION

La plantation d'une haie nécessite certaines précautions.

◆ Période de plantation

La période de plantation s'étend généralement de fin novembre à la mi-mars. De plus, les plantations doivent être réalisées en dehors des périodes de gel, de vent sec ou lorsque le sol est gorgé d'eau.

◆ Préparation du sol

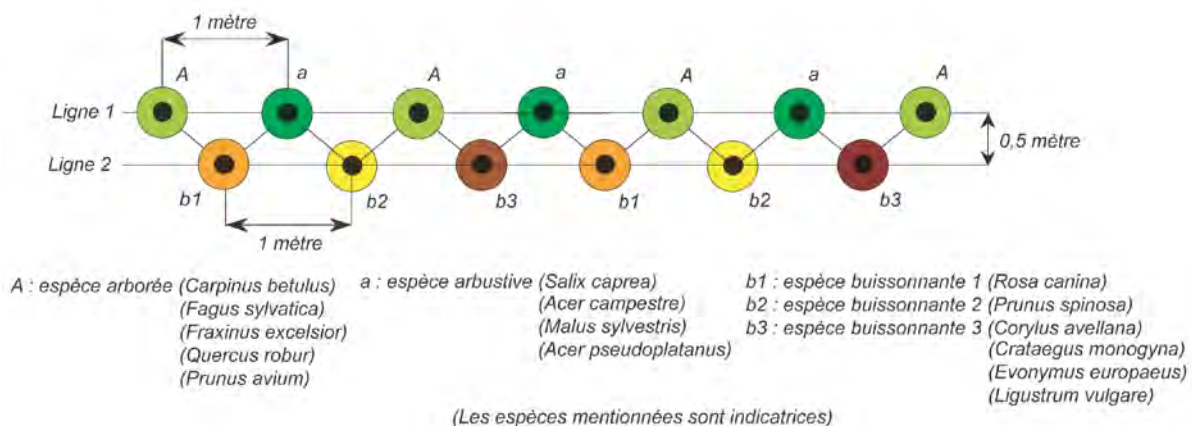
Avant toute plantation, une bonne préparation du sol est indispensable afin de favoriser la pénétration de l'eau en profondeur et le développement racinaire. Plusieurs désherbages, toujours mécaniques, au cours de l'été sur une largeur d'environ 1,50 mètres est une opération préalable pour éviter toute future concurrence interspécifique. La deuxième phase consiste en un sous-solage en fin d'été sur une profondeur variant de 40 à 80 centimètres, suivi d'un labour et d'un hersage afin de décompacter le sol.

◆ Types d'espèces végétales utilisées

Les espèces végétales plantées doivent être indigènes et adaptées aux conditions pédo-climatiques locales. Leur choix se fera donc suivant les types de haies existantes localement. Les espèces végétales sélectionnées seront à rechercher chez un pépiniériste producteur sous la forme de plants de 60 à 90 centimètres de hauteur. Ces plants vendus en racines nues seront transportés dans des sacs plastiques et mis en jauge si la plantation est différée par rapport à leur achat.

◆ Module de plantation

La plantation des espèces végétales constituant la haie suit un ordre spécifique appelé "module de plantation". Ce dernier se base sur l'alternance de 5 espèces ligneuses avec des arbres, des arbustes et des arbrisseaux, disposés sur 2 lignes de parallèles. Ce schéma de plantation permet une stratification verticale la plus complexe et diversifiée possible.



◆ Protection des jeunes plants

Les jeunes plants doivent être protégés au minimum pendant les 5 premières années contre :

- la concurrence herbacée (privilégier la pose d'un paillage plutôt que le traitement herbicide),
- la faune sauvage (pause d'un manchon de protection contre les lapins ou un tube de croissance de 1,20 à 1,80 mètres de hauteur pour les cervidés).



Exemple de protections de plants sur une jeune plantation de haie
Photo : Ecothème

ENTRETIEN

Lorsque l'entretien des haies est souhaité, il consiste en une taille régulière latérale et/ou supérieure suivant leur structure verticale.

◆ Techniques d'entretien

La taille des haies se réalise le plus souvent avec des techniques mécaniques. Ces dernières varient selon le type de haie :

- pour une haie basse constituée d'arbrisseaux, la taille se réalise tous les 2 ans à l'aide d'une épareuse à rotors avec fléaux en Y ou d'un lamier à couteaux.
- pour une haie haute, la taille se réalise tous les 5 ans à l'aide d'un lamier à scies circulaires.

D'autres coutumes, plus locales, existent également dont celle encore souvent rencontrée de la taille en têtard avec une taille des branches à leur base tous les 6 ans (Saules) à 9 ans (Charme commun) avec la formation d'un bourrelet cicatriciel. Cette taille est plus lourde et se réalise d'arbres en arbres. Les branches taillées sont généralement valorisées en bois de chauffage.

Aujourd'hui, une nouvelle valorisation économique des haies apparaît tout en préservant leurs différents rôles. Cette valorisation, appelée agroforesterie, favorise la plantation de bois d'œuvre avec des essences dites précieuses (Prunier merisier) et nobles (Chênes, Frêne commun...). Ce traitement nécessite une taille de formation à 2, 5 et 7 ans et un élagage régulier pour obtenir un tronc sans nœud jusqu'à 6-8 mètres. Cette valorisation ne peut se réaliser que sur des haies composées de hautes tiges.

◆ Période d'entretien

L'entretien d'une haie se réalise en période hivernale de novembre à février : (descente de la sève, absence de nidification des oiseaux...) avec un matériel de taille bien affûté.

SUR LE SITE DE CREPY-EN-VALOIS

Dans le cadre du projet d'installation d'une plateforme logistic et de son extension, l'objectif est de créer une haie relativement dense et assez haute pour limiter les effets de la lumière venant du site, limiter pour partie les bruits ou encore faire écran avec le site et ainsi limiter le facteur de perturbations de la faune qui passe par le corridor constituée par la lisière du Bois de Tillet.

Pour créer cette haie, nous préconisons la plantation d'essences locales, de différentes hauteurs, afin d'avoir une densité importante à tous les niveaux, et déjà présentes au sein de la zone d'étude. Ainsi, en fonction des conditions écologiques (sol, climat, exposition...), pour les espèces arborées, nous préconisons la plantation du Charme (*Carpinus betulus*), du Chêne (*Quercus robur*) et du Frêne (*Fraxinus excelsior*). Pour les espèces arbustives, nous préconisons la plantation d'Erable champêtre (*Acer cmpestre*) et de Saule Marsault (*Salix caprea*). Pour les espèces dites buissonnantes et assurant ainsi une densité importante du sous étages, nous préconisons le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Troëne (*Ligustrum vulgare*), le Fusain (*Euonymus europaeus*) et l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*).

L'ensemble des plants sera planté durant l'hiver ou le tout début du printemps en suivant une densité de l'ordre de 3 plants par mètres linéaires et en veillant à surtout alterner les essences (cf. schéma précédent). Les jeunes plants devront être protégés par un manchon de protection adapté.

Nous attirons l'attention sur le fait qu'aucun entretien ne sera nécessaire pour cette haie. En effet, notre objectif est d'obtenir une haie dense et riche en branches basses. Par conséquent, aucune taille n'y élagage ne sera à effectuer. La haie évoluera spontanément.

ANNEXE 8

FICHE TECHNIQUE « GESTION DIFFERENCIEE DES BORDS DE ROUTES »



Fiche technique

GESTION DIFFERENCIEE DES BORDS DE ROUTES

STRUCTURE ET ROLE ECOLOGIQUE DES BORDS DE ROUTES

Les bermes routières sont des milieux herbacés et/ou arborés, de différentes largeurs et généralement présents sur des linéaires important. Leur entretien annuel, proche des pratiques de gestion des prairies, ainsi que leur surface importante à l'échelle régionale en font un des milieux potentiellement intéressant à la biodiversité dite ordinaire. En effet, les bords de routes constituent :

- des **réservoirs biologiques** pour de nombreuses espèces animales et végétales. Encore plus dans des contextes agricoles intensifs, les bermes routières sont les seules espaces « naturels » où la faune et la flore peut s'exprimer et subsister. Leur diversité de pente, d'exposition, d'humidité ou encore de sol permet le maintien de nombreuses plantes ou animaux, notamment les insectes ;

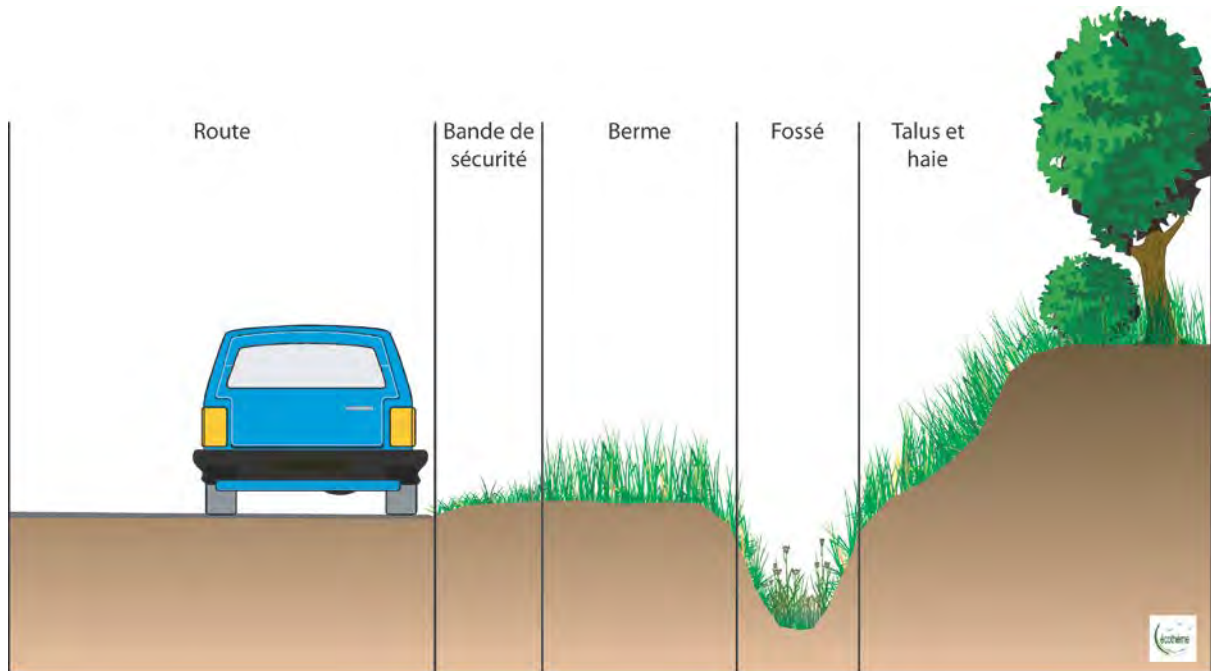


- des **zones refuges**, pour de nombreuses espèces. La réduction des milieux naturels ou encore l'intensification des pratiques agricoles font que les bermes routières sont souvent les seules zones où la nature ordinaire peut s'exprimer. Notons également que, lors des récoltes, la faune peut trouver au sein de ces végétations herbacées un refuge essentiel à leur maintien ;

- des **continuités écologiques**. Ils permettent à de nombreuses espèces de se déplacer et de se disperser. Les bords de routes limitent ainsi l'isolement des populations d'espèces et favorise l'interconnexion des populations. Néanmoins, il est important de signaler que ce rôle permet également la diffusion des espèces dites invasives.

Notons que les bermes routières possèdent également des fonctions hydrauliques, anti-érosives, d'épuration des eaux de ruissellement...

SCHEMA DESCRIPTIF D'UN BORDS DE ROUTE



GESTION ACTUELLE DES BORDS DE ROUTE

La gestion actuelle des bords de routes ne prend pas réellement en compte les aspects écologiques. Seul l'aspect sécurité est priorisé et aucune nuance n'apparaît. L'entretien doit rester simple et rapide. Un autre aspect, beaucoup plus subjectif apparaît également, c'est l'aspect « propre » et « net » du bord de route.

◆ **Les bermes et talus herbacés**

En règle générale, la première fauche a lieu au moment où la végétation atteint une hauteur dite gênante pour la circulation (40 à 50 cm de haut), soit vers la mi-mai. Cette fauche se fait sur l'accotement et cela environ 2 à 3 fois par an jusqu'au mois de novembre. Le talus est quant à lui fauché plus tardivement mais toujours au minimum une fois par an. Les techniques employées actuellement consistent à broyer et laisser en place les résidus de végétation. La hauteur de coupe est d'environ 10 cm de haut.

Ces pratiques engendrent cependant des problématiques pour la biodiversité des bords de routes en banalisant de plus en plus ces derniers

- la fréquence importante des passages et la faible hauteur de coupe constituent une réelle contrainte pour la faune avec des risques de destruction directe (orthoptère, microfaune et plus rarement les nichées des oiseaux terrestres) ;
- la densité des espèces vivaces augmente au dépend des espèces annuelles en raison d'une fauche avant la fructification de ces dernières pourtant plus intéressante sur un plan écologique (floraison favorisant les insectes pollinisateurs) ;
- en broyant les résidus de fauche et en les laissant sur place, le milieu s'enrichit favorisant ainsi les espèces à croissance rapide comme les graminées et autres nitrophiles (Ortie, Grande Berce...) au dépend des plantes à fleurs et annuelles. La biomasse augmente et donc la nécessité de faucher avec ;
- par moment, la hauteur de coupe est tellement basse qu'elle met à nu le substrat. Cette action favorise l'installation de plantes adventices, parfois rare et/ou menacée, augmentant ainsi la diversité floristique, mais aussi de plantes à tendance invasive ce qui est plus problématique compte tenu du rôle de corridors écologiques que constitue les bords de routes, favorisant leur diffusion.



◆ ***Les haies et alignements d'arbres***

Comme pour les bords herbacés de routes, les haies et autres alignements d'arbres sont entretenus afin de ne pas générer de contraintes à la circulation routière. Ainsi, les arbres sont taillés de façon classique quand cela devient nécessaire (branche morte, houppier trop important...). Pour les haies, la gestion consiste au passage uniforme d'un gyrobroyeur qui coupe la haie à une distance délimitée de la route. Ce passage est généralement annuel.

Les conséquences de telles interventions sont un risque de contamination des arbres et ainsi, un affaiblissement des essences, un dépérissement des haies, une perte des qualités écologiques des haies et un impact direct et/ou indirect pour la faune et la flore associée.

Haie gyrobroyée régulièrement pour assurer la visibilité au niveau de l'intersection



◆ Les fossés

Les fossés ont pour fonction principale de gérer les eaux de ruissellement en les drainant mais également en les épurant et en facilitant leur infiltration dans le sol.

Actuellement, les fossés sont fauchés 2 à 3 fois par an, souvent en même temps que les bermes et curé tous les 5 à 10 ans selon la nécessité. Sur certains linéaires, des produits phytosanitaires sont utilisés. L'impact de ces pratiques est important pour la biodiversité, notamment celle liée aux zones humides, pour la qualité de l'eau...

◆ Le mobilier routier

Le mobilier routier et/ou urbain correspond à l'ensemble des éléments de signalisation installé en bordure de route (panneaux, glissières de sécurité, barrières, poteaux...). L'entretien de ces éléments consiste à faciliter leur visibilité. Pour cela, le développement de la végétation à proximité immédiate doit être empêché.

Généralement, ce travail se fait à l'aide de débroussailluse portative mais aussi via l'utilisation de désherbant chimique. Cette dernière action est fortement préjudiciable à la biodiversité en place. De plus le risque de pollution des eaux, via le ruissellement est important.

UNE GESTION DIFFERENCIÉE DES BORDS DE ROUTE

La gestion différenciée consiste essentiellement à gérer les bords de route de façon extensive. Les interventions sont ainsi limitées ce qui entraîne une amélioration de la biodiversité mais aussi une diminution des coûts d'entretien annuel. L'intérêt est double.

◆ Les bermes et talus herbacés

○ La sécurité

Il est important de signaler que l'aspect sécurité est toujours priorisé. Ainsi, les opérations de fauches tardives ne pourront être effectuées que sur des secteurs ne présentant pas de contraintes vis-à-vis de la visibilité des usagers de la route.

Pour exemple, les intersections, pieds de signalisation ou encore les zones de virages constituent des secteurs peut favorable à la mise en place d'une gestion différenciée à contrario des lignes droites.

Notons également que dans tous les cas, une bande d'un mètre sera systématiquement fauchée le long de la voie afin de faciliter la circulation des piétons ou le stationnement d'urgence des usagers.

○ **Les périodes de fauche**

La préconisation générale est de faucher le moins souvent possible afin de laisser la végétation s'exprimer. L'idéal, dans le cas d'une fauche annuelle, reste la période comprise entre mi-août et fin septembre.

Dans le cas, moins conseillé, de deux fauches annuelles, la première s'effectuera préférentiellement avant que la végétation dépasse les 40 cm de haut, soit entre mi-avril et début mai sous nos latitudes. Cela laissera le temps par la suite à la majorité des espèces de se reproduire. La seconde fauche se fera fin août.

Signalons aussi que certains bords de routes (talus calcicoles...) ne nécessitent pas une fauche annuelle en raison notamment du caractère relativement oligotrophe de ce type de milieux, constitué d'une végétation rase.

D'une manière générale, lorsqu'une espèce végétale ou animale de haut intérêt patrimonial est présente, les dates de fauche devront obligatoirement prendre en compte les périodes de reproduction de cette dernière.

○ **La hauteur de fauche**

La hauteur idéale de fauche est entre 10 et 20 cm de haut. En-dessous de 10 cm, la flore risque d'être altérée de même que les conditions stationnelles. De plus, les risques de destruction directes d'individus est moindre au-delà de 10 cm de haut. Notons cependant qu'actuellement, les épaveuses modernes restent difficiles à régler et une hauteur de plus de 10 cm est difficile à mettre en œuvre. Ainsi, lors d'achat de nouveaux matériels de coupe, cet aspect réglage de la hauteur de coupe devra être priorisé dans les critères de choix.

○ **La gestion des produits de fauche**

Il est essentiel de pouvoir exporter les produits de fauche afin d'éviter l'eutrophisation du milieu et ainsi la densification et la simplification de la végétation.

Il est aussi conseiller de laisser en place les produits de fauche une dizaine de jours afin que les graines puissent se disperser.

Il est bien évident que cette préconisation n'est possible qu'avec un matériel adapté qu'il faudra prioriser lors d'acquisition future des services de l'entretien des voiries.



L'accumulation des produits de fauche au niveau des bernes routières favorise la simplification du cortège végétal

◆ Haie et autres alignements d'arbres

Peu d'actions sont actuellement menées en gestion différenciée sur les éléments ligneux du bord des routes. Néanmoins, nous pouvons conseiller les préconisations suivantes :

Intervenir systématiquement en dehors de la période de nidification des espèces aviennes ;
Lors d'abattage, réaliser une étude visant à définir si les arbres visés d=par l'intervention accueille un ou des gîtes de chauves-souris ;
Limiter le plus possible la tailles des haies à l'aide d'épareuse ;
Amonceler ponctuellement les produits de coupes, sous des arbustes afin de créer des abris supplémentaires pour la faune. Attention, ses tas seront mis à plusieurs mètres des voies.

◆ Les fossés

La gestion différenciée de ce type d'élément consistant, contrairement à ce qui est fait actuellement, à réduire le creusement du fossé au strict minimum. Le fossé n'est curé que sur son tiers inférieur. Les avantages écologiques sont important puisque cette méthode empêche l'érosion des talus de fossés via le maintien du couvert herbacé, diminue la charge polluante en augmentant le pouvoir de filtration du fossé, favorise le rôle de corridors écologique que constitue les bords de route... Notons que cette méthode de gestion réduit les coûts d'intervention puisque le creusement est plus faible donc plus de kilomètres réalisation en une journée de travail et la fréquence de passage est diminuée. Notons cependant que, là encore, un matériel spécifique devra être utilisé.

◆ Information et sensibilisation public

Il paraît essentiel, afin que la mise en place d'une gestion différenciée se fasse dans de bonnes conditions, de sensibiliser premièrement le personnel technique en charge des interventions et secondement les usagers de la route pour qui un talus non faucher possède encore une mauvaise image. La pose de panneaux d'information pourrait être un bon moyen d'action.



Etude d'incidence Natura 2000 préalable au projet de requalification de la RN25 entre Talmas (80) et L'Arbret (62)



SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
TABLE DES CARTOGRAPHIES	2
TABLE DES TABLEAUX.....	3
PRESENTATION	4
1 - LOCALISATION DU PROJET ET CONTEXTE ECOLOGIQUE	5
1.1 - SITUATION DE LA ZONE ÉTUDIÉE.....	5
1.2 - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	5
1.2.1 - <i>Inventaires patrimoniaux</i>	6
1.2.2 - <i>Classements sur le plan écologique</i>	8
1.2.3 - <i>Protections réglementaires du patrimoine naturel</i>	10
1.2.4 - <i>Continuités écologiques</i>	10
1.3 - DESCRIPTION SUCCINCTE DU PROJET	14
1.3.1 - <i>Aménagements existants</i>	14
1.3.2 - <i>Aménagements proposés</i>	14
2 - EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	16
2.1 - OBJET DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	16
2.2 - DÉMARCHE DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	17
2.3 - PRÉSENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR LE PROJET.....	20
2.4 - PHASE DE TRIAGE DES SITES NATURA 2000	22
2.5 - CARACTERISATION DES INCIDENCES POTENTIELLES	28
2.6 - TYPES D'INCIDENCES ATTENDUES POUR CHAQUE ESPECE/HABITAT NATUREL.....	30
2.7 - CONCLUSION DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	33
BIBLIOGRAPHIE	34

TABLE DES CARTOGRAPHIES

CARTE 1 : INVENTAIRES ET PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL AU NIVEAU DU FUSEAU D'ETUDE ET SES ABORDS.....	7
CARTE 2 : LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 DANS UN RAYON DE 20 KM AUTOUR DE L'EMPRISE DES TRAVAUX	9
CARTE 3 : LOCALISATION DES BIOCORRIDORS LOCAUX (ISSUES DE « RESEAUX DE SITES/RESEAUX D'ACTEURS »)	12
CARTE 4 : LOCALISATION DES BIOCORRIDORS REGIONAUX (ISSUE DU SRCE DE PICARDIE)	13
CARTE 5 : LOCALISATION DU PROJET	15

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : SYNTHÈSE DES ESPÈCES ANIMALES ET/OU VÉGÉTALES ET DES HABITATS NATURELS DESIGNÉS DES SITES NATURA 2000 CONCERNÉS.....	24
TABLEAU 2 : ENJEUX ET PRIORITÉS DE CONSERVATION DES HABITATS NATURELS ET DES ESPÈCES ANIMALES ET VÉGÉTALES	28
TABLEAU 3 : QUALIFICATION DE LA NOTION DES INCIDENCES NOTABLES OU SIGNIFICATIVES	28
TABLEAU 4 : SYNTHÈSE DES INCIDENCES ATTENDUES POUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES RETENUES	30

PRESENTATION

L'objectif de cette mission consiste à réaliser l'évaluation des incidences Natura 2000, préalable au projet de requalification de la RN25 dont la zone d'étude s'étend entre Talmas (80) et L'Arbret (62). Néanmoins cette étude vise la zone d'emprise réelle des travaux entre Beauval et La Vicogne (80).

Étude réalisée pour :



La DREAL Picardie

56, rue Jules Barni
80040 Amiens Cedex 1
Tél. : 03 22 82 25 29
Fax : 03 22 91 25 90
e-mail : laurent.lefevre@developpement-durable.gouv.fr

Étude suivie par :

Monsieur LEFEVRE, responsable d'opération –
Service Départemental des Infrastructures et des
Transports.

Étude réalisée par :



ECOTHEME, agence nord ECOSPHERE

28, rue du Moulin
60490 Cuvilly
Tél : 03 44 42 84 55
Fax : 03 44 42 96 74
e-mail : franck.spinelli@ecotheme.fr

Auteurs :

Nicolas CONDUCHE : rédaction et cartographies
Franck SPINELLI-DHUICQ : Contrôle qualité

1 - LOCALISATION DU PROJET ET CONTEXTE ECOLOGIQUE

1.1 - SITUATION DE LA ZONE ÉTUDIÉE

La zone d'étude correspond à la bande de la DUP (300 m) de la RN 25 sur la section « Talmas (Somme)- L'Arbret (Pas de Calais) ». Elle s'étire sur environ 30 km représentant une surface de 927 hectares

Néanmoins, l'évaluation des incidences se base sur l'emprise réelle des travaux de requalification de la RN25, située entre Beauval et La Vicogne (80). Ce tronçon s'étire sur environ 3 km représentant une surface de 23 hectares.

Ce tronçon de la RN 25 s'inscrit essentiellement dans un paysage de grandes cultures, qui composent la quasi-totalité de l'occupation du sol.



Paysage caractéristique des abords de la RN25 au niveau de La Vicogne (80)

Photo : ©Ecothème - Nicolas CONDUCHE

1.2 - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Le contexte écologique de la zone d'étude comprend :

- des inventaires du patrimoine naturel ;
- des classements du patrimoine naturel ;
- des protections réglementaires et contractuelles du patrimoine naturel.

1.2.1 - Inventaires patrimoniaux

Les inventaires patrimoniaux comprennent :

- les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique), démarche d'inventaire du patrimoine naturel, initiée en 1982 par le Ministère de l'environnement, couvrant l'ensemble du territoire national. Les ZNIEFF de Picardie ont été réactualisées (ZNIEFF de 2ème génération) et le sont dorénavant de manière régulière. Celles de Haute Normandie (ZNIEFF de 2ème génération) sont actualisées au fur et à mesure afin de prendre en compte les progrès des connaissances scientifiques en écologie, l'évolution du contexte national et international, la transformation des territoires... Les ZNIEFF sont classées en ZNIEFF de type I (secteur de superficie en général limitée, défini par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional) et de type II (grand ensemble naturel riche ou peu modifié ou offrant des potentialités biologiques importantes).
Il est important de rappeler que l'inventaire des ZNIEFF a pour but d'identifier, de localiser et de décrire les secteurs du territoire comportant les éléments les plus remarquables du patrimoine naturel. Cet outil de connaissance des milieux naturels n'est cependant pas exhaustif, ni définitif et ne constitue qu'un document d'alerte qui nécessite obligatoirement des études et des inventaires approfondis lorsque des aménagements y sont projetés.
- les ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux), inventaire établi par le Ministère de l'environnement dans le cadre de l'application de la directive européenne 79/409/CEE dite directive « Oiseaux ». Il s'agit de sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Ces ZICO ont servi de principale référence pour la désignation des Zones de Protection Spéciale (ZPS) où doivent s'appliquer des mesures de gestion visant à conserver les espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » qui ont justifié son classement.

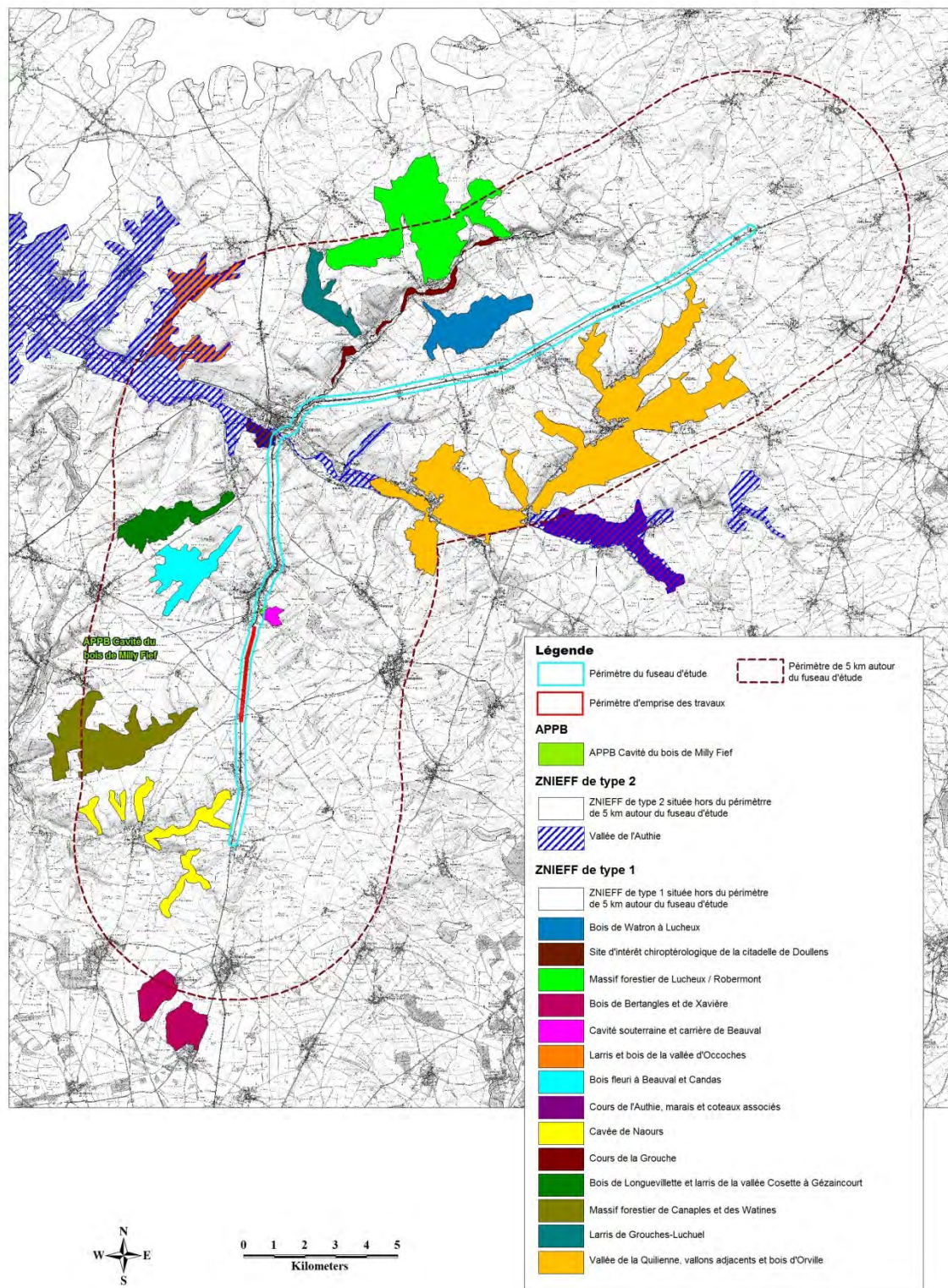
La zone d'étude fait partie de la ZNIEFF de type II n°80PON201 « Vallée de l'Authie ». De plus, elle est attenante à trois ZNIEFF de type I :

- la ZNIEFF de type I n°80PON125, dénommée « Cavées de Naours » ;
- la ZNIEFF de type I n°80PON117, dénommée « Cavité souterraine et carrière de Beauval » ;
- la ZNIEFF de type I n°80PON110, dénommée « Site d'intérêt chiroptérologique de la citadelle de Doullens » ;

Par ailleurs, nous pouvons également signaler la présence de 11 autres ZNIEFF de type I comprises dans une zone de 5 km autour du fuseau. Aucune ZICO n'est présente dans ce périmètre.

L'emprise réelle des travaux n'est cependant concernée par aucun inventaire du patrimoine naturel. Les plus proches se situant à environ 1,5 km.

CARTE 1 : INVENTAIRES ET PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL AU NIVEAU DU FUSEAU D'ÉTUDE ET SES ABORDS



1.2.2 - Classements sur le plan écologique

- les Zones de Protection Spéciale (ZPS), désignées principalement sur la base des ZICO dans le cadre de l'application de la directive européenne 2009/147/CE dite directive « Oiseaux » et où doivent s'appliquer des mesures de gestion visant à conserver les espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » qui ont justifié leur classement. Ces ZPS constituent ce que l'on appelle le réseau Natura 2000 ;
- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées dans le cadre de l'application de la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats » et dont l'objectif principal est la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Ces ZSC constituent également ce que l'on appelle le réseau Natura 2000 ;
- les Parcs Naturels Régionaux (P.N.R.), territoires ruraux habités, reconnus au niveau national pour leur forte valeur patrimoniale et paysagère et qui s'organisent autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine. Ils sont classés par décret du Premier Ministre pour une durée de douze ans renouvelable. Les PNR définissent des sites d'intérêt écologique qui concentrent les enjeux écologiques du territoire.

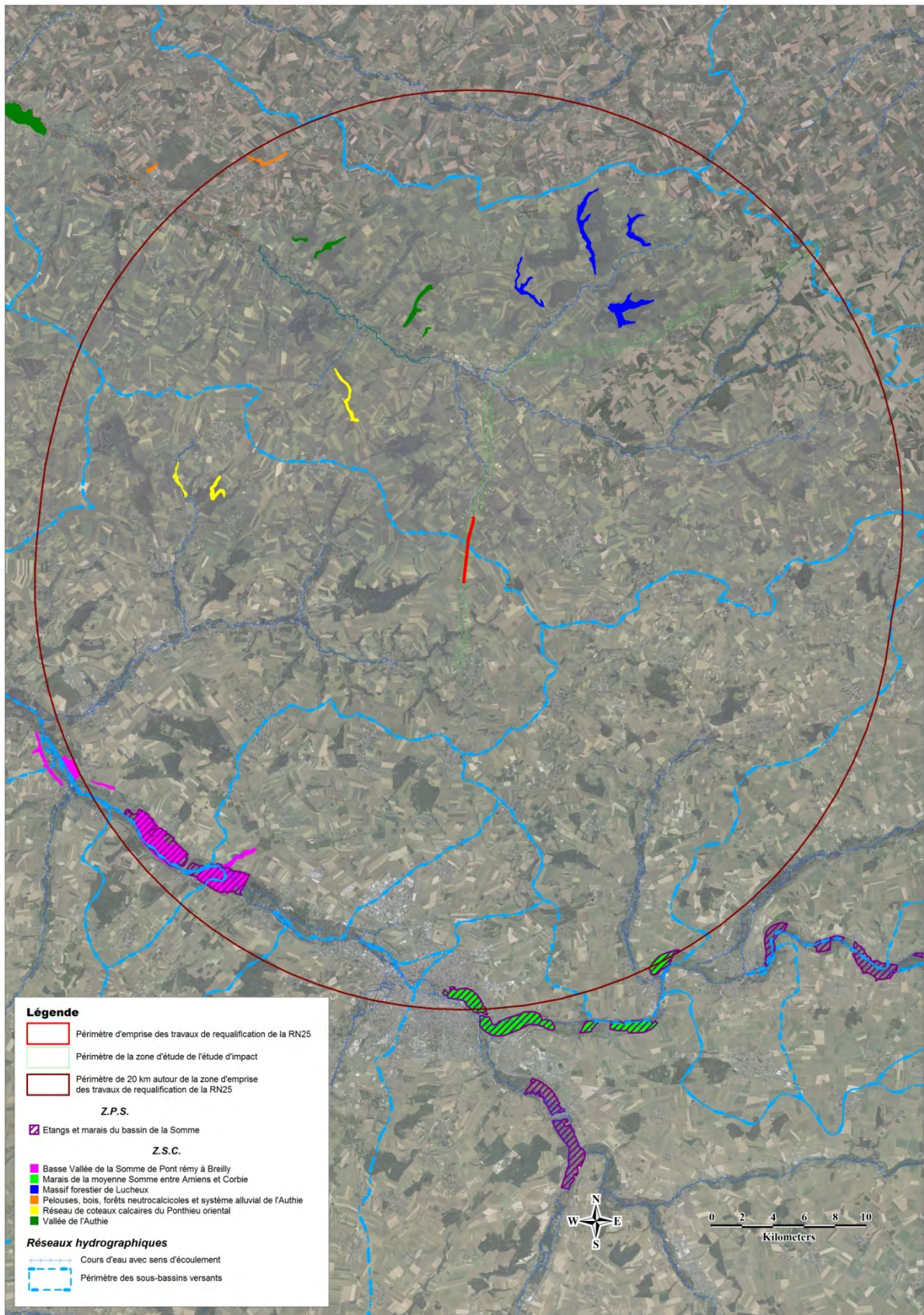
La zone d'étude n'est inscrite dans aucun classement du patrimoine naturel.

Dans le cadre de cette étude d'incidence, nous avons étudié l'ensemble des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km, non pas autour du fuseau d'étude, mais autour de la zone d'emprise des travaux. Ainsi, sont présentes, dans ce périmètre, 7 zones Natura 2000 (cf. carte 2, page suivante) :

- la **Z.S.C. FR2200352** nommé « Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu oriental »
- la **ZSC n° FR2200348** nommée « Vallée de l'Authie »
- la **Z.S.C. FR2200350** nommée « Massif forestier de Lucheux » ;
- la **Z.S.C. FR2200355** nommée « Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly » ;
- la **Z.S.C. FR3100489** nommée « Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie » ;
- la **Z.P.S. FR2212007**, nommée « Étangs et marais du bassin de la Somme » ;
- la **Z.S.C. FR2200356** nommée « Marais de la Moyenne Somme entre Amiens et Corbie » ;

L'emprise réelle des travaux n'est cependant concernée par aucun site Natura 2000. Les plus proches se situent à environ 6,9 km.

CARTE 2 : LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 DANS UN RAYON DE 20 KM AUTOUR DE L'EMPRISE DES TRAVAUX



1.2.3 - Protections réglementaires du patrimoine naturel

Les protections réglementaires du patrimoine naturel comprennent :

- les **Réserves Naturelles Nationales ou Régionales**, espaces naturels protégeant un patrimoine naturel remarquable par une réglementation adaptée prenant également en compte le contexte local ;
- les **Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes**, milieux protégés car constituant l'habitat d'espèces protégées ;
- les **Réserves Biologiques Domaniale ou Intégrale**, réserves protégeant les espèces ou les habitats considérés comme remarquables ou représentatifs dans des milieux forestiers ou associés à la forêt (domaine domaniaux).
- les **Réserves nationales de chasse et de faune sauvage**, espaces protégés, terrestre ou marins, dont le but est de maintenir des activités cynégétiques durables et de définir un réseau d'espaces non chassés ;
- les **Sites classés et les sites inscrits**, législation au service de la protection de paysages ou d'éléments de paysages reconnus comme étant exceptionnels au plan national. Seuls les sites ayant été justifiés par des éléments environnementaux ont été sélectionnés.

La zone d'étude est intégrée à la zone désignée en **A.P.P.B.**, nommé « **Cavité du Bois de Milly-Fief** » à Beauval (cf. carte 1).

L'emprise réelle des travaux n'est cependant pas concernée par aucun zonage réglementaire. La plus proche se situe à plusieurs centaines de mètres de cette dernière.

1.2.4 - Continuités écologiques

◆ En Picardie

En référence à l'étude réseaux de sites réseaux d'acteurs (François & coll., 2006), la partie picarde de la RN 25 n'intersecte aucun biocorridor potentiel ou fonctionnel avéré.

Cependant plusieurs biocorridors de type inter ou intra forestier, inter ou intra prairies humides, inter ou intra pelouses sur craie... existent aux environs proches (cf. carte 3). Notons que l'agglomération de Doullens s'intercale au sein du biocorridor formé par la Vallée de l'Authie.

Concernant la zone d'emprise réelle des travaux, elle n'est concernée par aucun biocorridor local.

En référence à la carte des composantes (réservoirs de biodiversité + corridors + éléments fragmentant) du département de la Somme extraite du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Picardie, **la zone d'emprise du projet fait partie d'un biocorridor prairial et bocager de fonctionnalité réduite**. Précisons qu'il s'agit d'un document de travail en date du 03 février 2015 et que cette cartographie est encore susceptible de quelques évolutions.

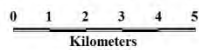
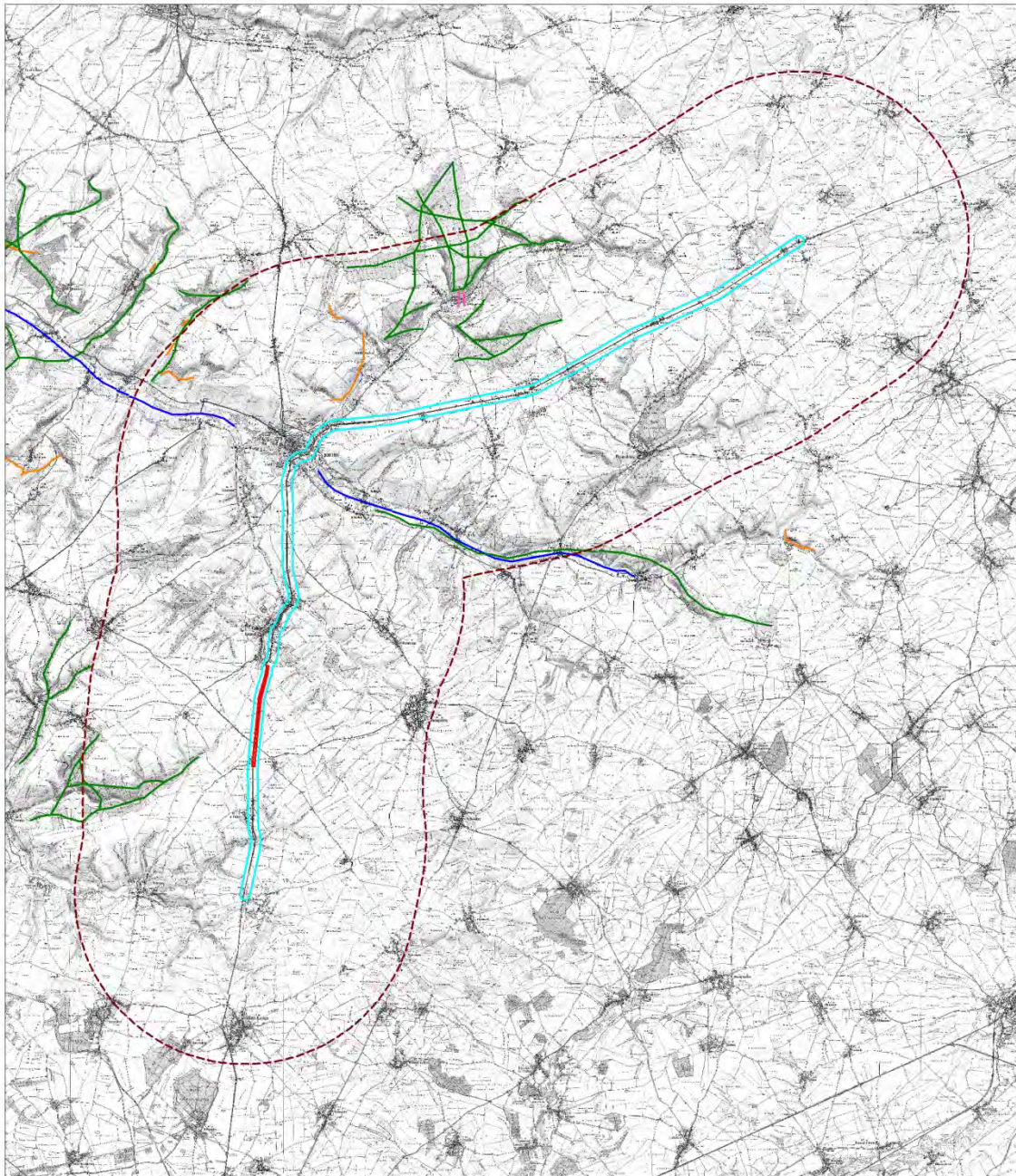
◆ En Nord/Pas-de-Calais

En référence au Schéma Régional de Cohérence Ecologique réalisé en région Nord/Pas-de-Calais, il apparaît que le fuseau d'étude intersecte ou passe à proximité de plusieurs cœurs de nature, espace relais et corridors.

Néanmoins, la zone d'emprise du projet, étant situé en Picardie, l'influence de ce dernier sur ces éléments sera nulle.

Réservoirs de biodiversité : *il s'agit d'espaces exceptionnels du point de vue leurs caractéristiques écologiques ou de leur diversité biologique, toutefois représentés dans leur grande majorité par des milieux semi-naturels (qui correspondent à des milieux naturels modifiés par l'homme), compte tenu des changements qu'ils ont subis pendant des siècles par le fait des activités humaines. Ils abritent des écosystèmes originaux en plus ou moins bon état. Ces écosystèmes et les paysages auxquels ils contribuent, sont le résultat de l'évolution naturelle, mais aussi de pratiques extensives d'exploitation qui ont pratiquement disparu (le pâturage extensif des coteaux calcaires, par exemple), et que la collectivité cherche à maintenir pour les préserver. En effet, en dehors de quelques sites littoraux, les processus qui régissent le fonctionnement des écosystèmes primaires ont eux-mêmes été largement modifiés (source SRCE N/PDC, 2013).*

CARTE 3 : LOCALISATION DES BIOCORRIDORS LOCAUX (ISSUES DE « RESEAUX DE SITES/RESEAUX D'ACTEURS »)



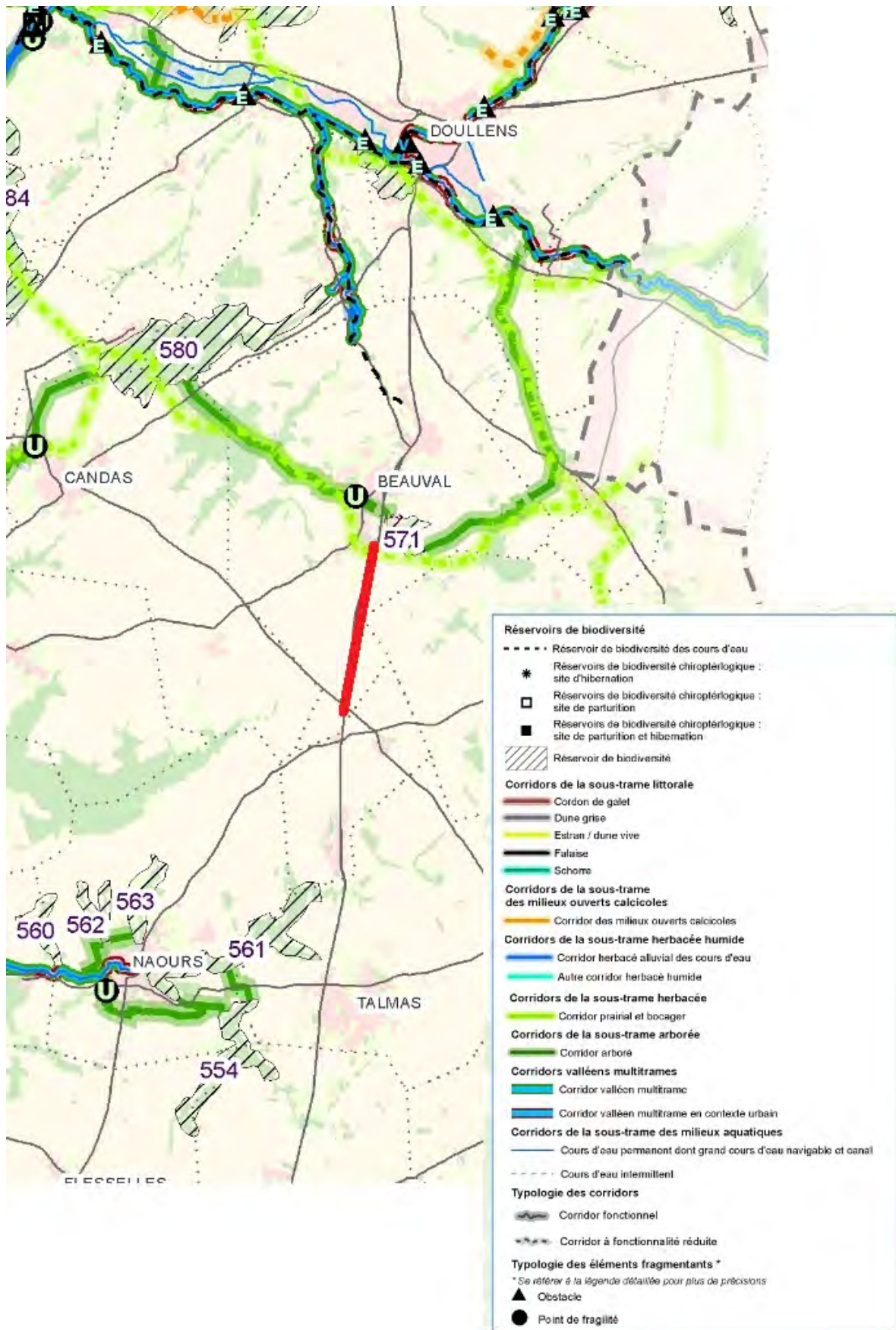
Légende

- Périmètre du fuseau d'étude
- Périmètre d'emprise des travaux
- Périmètre de 5 km autour du fuseau d'étude

Type de biocorridors

- Corridor à batraciens
- Corridor intra ou inter prairies humides
- Corridor intra ou inter forestier
- Corridor intra ou inter pelouses sur craie

CARTE 4 : LOCALISATION DES BIOCORRIDORS REGIONAUX (ISSUE DU SRCE DE PICARDIE)



1.3 - DESCRIPTION SUCCINCTE DU PROJET

1.3.1 - Aménagements existants

Le carrefour RN25/RD117 se situe à hauteur du lieu-dit du Vert-Galant qui présente une zone de regroupement d'habitations et de bâtiments agricoles bien perceptible de l'usager. La vitesse est limitée à 90 km/h, la largeur des trottoirs est importante. Il convient de noter dans le sens Doullens vers Amiens, un radar automatique situé en aval du carrefour (radar Contrôle Sanction Automatisé PR 0025+0300 / Flash en approche). Il apparaît au niveau du carrefour des insuffisances de visibilité à 90 km/h en direction de Doullens, liées :

- au profil en long de la RN25 qui présente un point haut dans le cône de visibilité ;
- de manière épisodique, liées à des stationnements de véhicules sur l'accotement.

Pour finir, la balise cédez-le-passage sur la RD117, dans ces conditions de visibilité, est inadaptée.

Sur la période 1994-1998, 2 accidents corporels ont été dénombrés au droit des carrefours RD 117 et RD 31 faisant 3 tués, 2 blessés graves et 2 blessés légers. Entre 1999 et 2003, 5 accidents se sont produits au niveau de ces carrefours provoquant 1 tué, 2 blessés graves et 7 blessés légers.

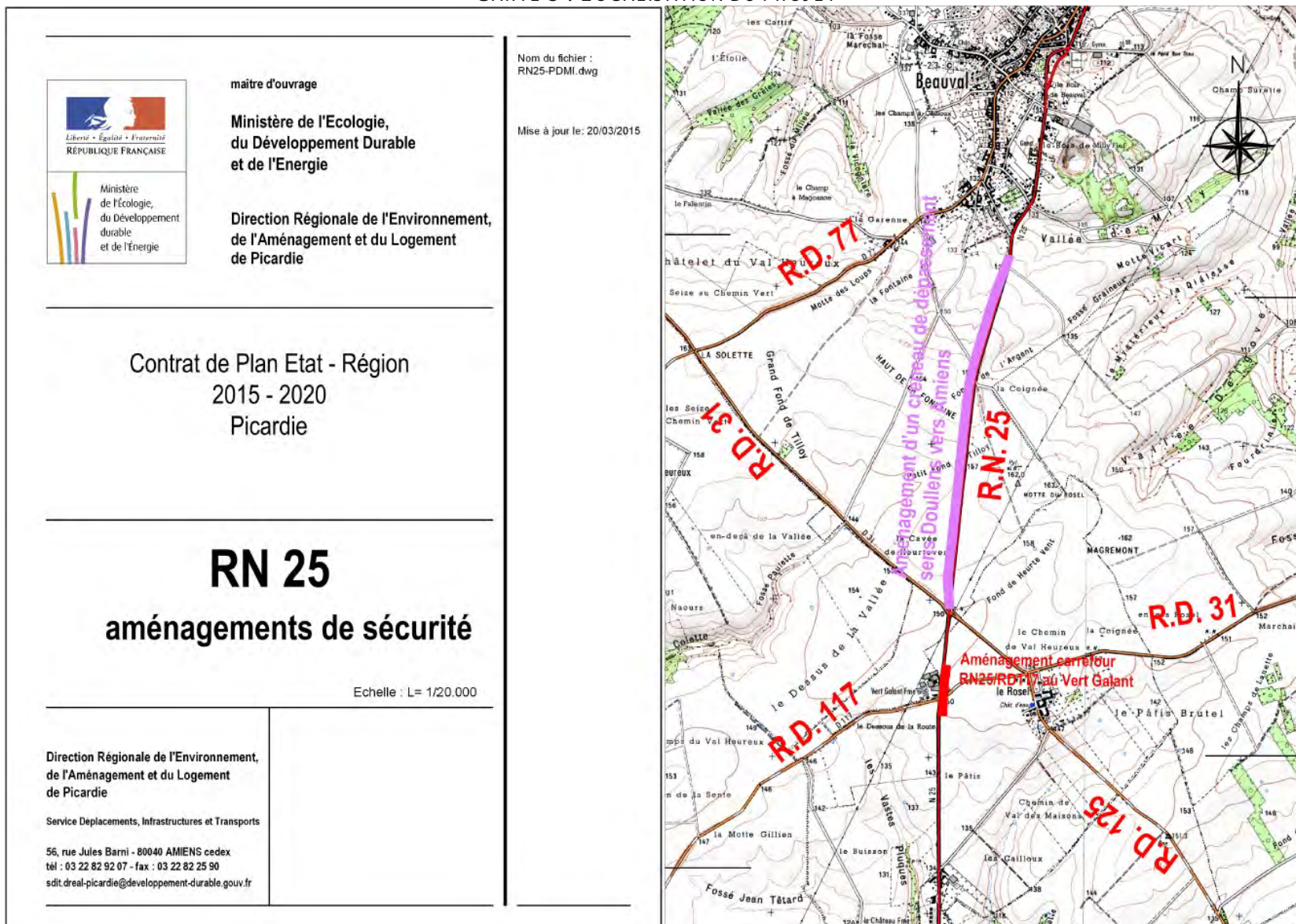
La RN25 au sud de Beauval présente un profil en long dont la pente varie de 1% à 4%. L'aménagement d'un créneau de dépassement s'avère nécessaire suite au constat de 20 collisions frontales sur la période 1994-2000.

1.3.2 - Aménagements proposés

Le projet d'aménagement consiste :

- à aménager le carrefour avec la RD 117, en requalifiant la traversée du hameau du Vert Galant pour la rendre compréhensible pour les usagers de la RN25 et en aménageant les abords de la RN 25 dans le but de dégager la visibilité suffisante du carrefour : traitement plus urbain de la traverse avec une limitation de vitesse à 70km/h au lieu de 90 km/h, réfection de la chaussée, aménagement d'un Terre Plein Central en enduit bicouche rouge délimité par des bandes de marquage horizontal afin de réduire la largeur des voies dans le hameau, création de trottoirs près des habitations avec zones de stationnement délimitées par borduration, implantation de balises J11 de 0,50 m de hauteur, mise en place d'une signalisation verticale adéquate, création d'arrêts de BUS et d'un passage piétons, traitement paysager de la traversée du hameau.
- à aménager un créneau de dépassement sur la RN 25 dans le sens Doullens vers Amiens au sud de Beauval. D'une longueur de 2200m, ce créneau de dépassement sera réalisé en élargissant la chaussée existante d'une voie de circulation de 3,5m de large. Le projet comprendra l'aménagement de bandes dérasées de droite de largeur 1,5 à 2m et de fossés d'assainissement enherbés en accotement de la RN25, la suppression des accès agricoles riverains sur la RN25 afin d'éviter les manœuvres en tourne-à-gauche dans la zone du créneau de dépassement. Ces accès seront rétablis par la création de chemins agricoles latéraux à la RN25 connectés au carrefour existant avec la RD31 et à un carrefour à aménager à l'entrée sud de Beauval.

CARTE 5 : LOCALISATION DU PROJET



2 - EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

2.1 - OBJET DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

En premier lieu, il convient de préciser que la démarche Natura 2000 n'exclut pas la mise en œuvre de projets d'aménagements et/ou la poursuite des différentes activités humaines sur les sites et/ou leurs alentours. Toutefois, ces actions doivent être compatibles avec les objectifs de conservation des habitats naturels et des espèces, inscrits aux Formulaires Standards de Données (FSD) et ayant justifié de la désignation des sites. L'article 6 de la directive « Habitats » précise cependant que tout projet susceptible d'affecter les habitats et/ou les espèces inscrits aux directives « Habitats » et/ou « Oiseaux » doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences au regard de l'effet du projet sur l'état de conservation du ou des sites Natura 2000 considérés.

Pour être en conformité avec l'article 6 de la directive « Habitats », l'État français a précisé le champ d'application du régime d'évaluation des incidences au travers des lois du 1^{er} août 2008 relative à la responsabilité environnementale et du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dit loi « Grenelle II » et leurs décrets d'application.

Les modalités d'application du régime d'évaluation des incidences sont définies à l'article L414-4 du code de l'environnement et précisées par le décret n°2010-365 du 9 avril 2010.

Suite au décret du 9 avril 2010

- L'article L414-19 du code de l'environnement définit la **liste nationale** des documents de planification, programmes ou projets, ainsi que les manifestations et interventions soumis à approbation, autorisation ou déclaration qui doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur les sites Natura 2000 (Liste 1) ;
- L'article L414-20, quant à lui, précise les modalités d'élaboration des **listes locales** d'activités, plans et/ou programmes soumis à approbation, autorisation ou déclaration (par département) complémentaires à la liste nationale. Elles sont arrêtées par le préfet de département ou le préfet maritime après une phase de concertation auprès des acteurs du Territoire, consultation de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites réunie en formation « nature » (CDNPS) et avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) (Liste 2) (cf. l'Arrêté du 16 décembre 2010 fixant la liste locale pour le département de l'Oise).

Suite au décret du 16 août 2011

- L'article R414-27 du code de l'environnement établit une liste de référence d'activités ne relevant actuellement d'aucun régime d'encadrement, c'est-à-dire d'activités non soumises à autorisation, approbation ou déclaration mais susceptibles d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000. Dans chaque département, une liste

locale (Liste 3) est établie par le Préfet à partir d'une liste nationale de référence. Précisons que cette liste est en cours d'élaboration en Picardie.

- L'article R414-29 du code de l'environnement définit la mesure « filet » qui permet à l'autorité administrative de soumettre à évaluation des incidences tout plan, projet, programme... qui ne figurerait sur aucune des trois listes mais qui serait tout de même susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000.

Précisons que tous travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact, comme celui du projet de requalification de la RN25, font partie de la liste nationale des plans, projets, programmes, manifestations... qui à ce titre sont soumis à évaluation des incidences (décret n°2010-365 du 9 avril 2010), quel que soit sa localisation par rapport au réseau Natura 2000.

2.2 - DÉMARCHE DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

La majorité des sites Natura 2000 situés dans le rayon de 20 km autour de la zone d'étude appartient à la région Picardie. Une méthodologie des évaluations des incidences Natura 2000 n'existe de plus que pour cette région. **Pour cette raison et dans un souci d'homogénéité de la démarche de l'évaluation des incidences Natura 2000, nous appliquons la méthodologie déjà définie en Picardie pour l'ensemble des sites Natura 2000** (http://www.natura2000-picardie.fr/documents_incidences.html). Cette méthodologie est traduite au travers des documents de cadrage et des éléments méthodologiques du document de guidance.

La figure 1 page 17 permet de visualiser la démarche complète relative à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. Ainsi, dans les chapitres suivants, l'ensemble des espèces et des habitats ayant justifié de la désignation des différents sites sera listé. Par une analyse croisée de la zone d'emprise et/ou d'influence du projet (zonage du PLU, règlement...) avec les aires d'évaluation spécifiques de chaque espèce et/ou habitat naturel, les incidences attendues du projet pourront être définies.

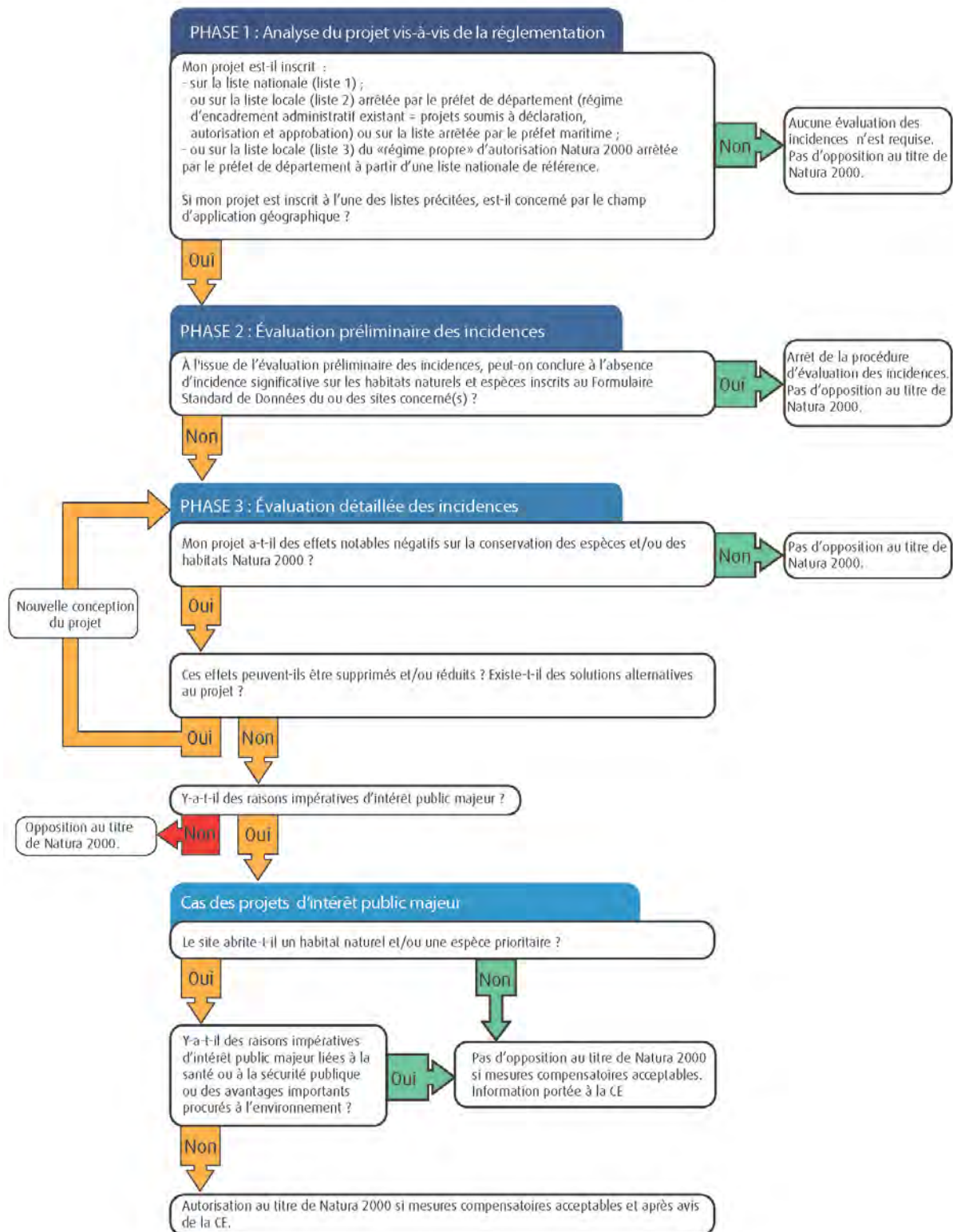
Phasage de la démarche d'évaluation des incidences (cf. *Figure 1 : Synthèse des différentes phases de l'évaluation des incidences Natura 2000*) :

- ① La première partie de l'évaluation consiste à savoir si le projet est inscrit sur une des deux listes établies suite au décret du 9 avril 2010. Dans le cas présent, le projet d'élaboration d'un PLU est bien dans la liste nationale « Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale (SCOT, PLU...) ». Régime d'encadrement : art. L. 414-4 du code de l'environnement et art. L. 121-10 et L. 122-4 du code de l'urbanisme).
- ② La seconde partie de l'expertise est constituée par l'évaluation préliminaire. Celle-ci consiste en une analyse bibliographique à l'issue de laquelle on établit la liste des espèces et des habitats naturels à retenir dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000 (Phase de triage). Cette évaluation préliminaire tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 dans le cas où elle conclut à l'absence d'incidence significative ou notable* (cf. *Tableau 3 : Définition des incidences notables ou significatives*) sur les habitats naturels et espèces inscrites au Formulaire Standard de Données (FSD) du ou

des sites concernés(s), c'est-à-dire que l'évaluation peut s'arrêter à la phase 2 du diagramme de la procédure d'évaluation des incidences Natura 2000.

- ③ Dans le cas où le projet a potentiellement des incidences notables ou significatives ou qu'il n'est pas possible de conclure à l'absence d'incidence notable au terme de la phase 2, le pétitionnaire doit fournir une évaluation détaillée des incidences. L'objectif étant de caractériser les effets notables négatifs, au regard des objectifs de conservation du site, et de proposer des mesures pour supprimer ou atténuer ces incidences. Si les mesures complémentaires permettent de conclure à l'absence d'effets notables aux objectifs de conservation, l'évaluation est terminée, dans le cas contraire, l'évaluation doit être approfondie.

- ④ Lorsqu'il n'existe pas de solutions alternatives et que des incidences négatives demeurent, il faut alors évaluer la possibilité de mettre en œuvre des mesures compensatoires qui visent à maintenir la cohérence générale du réseau Natura 2000 dans son ensemble et les objectifs de conservation des habitats naturels et/ou des espèces concernées. Pour rappel, la mise en œuvre de mesures compensatoires n'est envisageable que pour des projets dont la réalisation relève de raisons impératives d'intérêt public majeur (RIIPM).



2.3 - PRÉSENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR LE PROJET

Dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude, il existe également 7 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et 1 Zones de Protection Spéciale (cf. *Carte 2 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude*) :

- **la Z.S.C. FR2200352 nommé « Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu oriental »** (94 hectares). Réseau exemplaire de pelouses calcicoles originales et typiques : série marnicole du *Parnassio palustris-Thymetum praecocis* (pelouse endémique picardo-normande), série à affinités submontagnardes et médioeuropéennes de *Avenulo pratensis-Festucetum lemanii*, associées à des successions végétales remarquables s'inscrivant dans la directive : banquette cuniculigène à Hélianthème, ourlets marnicoles et submontagnards sur craie, lisières et pré-bois calcicoles, forêts de pente et de ravins (en particulier des exemples typiques de *Mercuriali perennis-Aceretum campestris* sous sylvo-facies de hêtraie et de *Lunario redivivae-Acerion pseudoplatani* de type "Doullennais" riche en fougères).
- **la ZSC n° FR2200348 nommée « Vallée de l'Authie »** (environ 658 ha) est distante de 700 m par rapport à la zone d'étude. Elle reste l'un des couloirs fluviaux essentiels du Nord de la France. L'Authie, fleuve côtier de première catégorie, sépare approximativement les régions Picardie et Nord/Pas-de-Calais. Il est avec la Bresle, une des seules rivières de la Seine au Danemark à être encore fréquentée par le Saumon atlantique. Le système alluvial tourbeux alcalin de type atlantique/subatlantique de l'Authie, autrefois largement représenté dans la moyenne et basse vallée de l'Authie, fortement réduit aujourd'hui suite aux drainages et assèchements divers, présente encore un cortège typique et représentatif de milieux, en particulier les habitats aquatiques, les roselières et cariçaias associées aux secteurs de tremblants. Les vallées sèches avec leurs caractéristiques sud-artésiennes (relief accentué avec ravins et cavées...) sont des mosaïques d'habitats calcicoles solidaires et complémentaires, pelouses, prairies mésotrophes, ourlets et fourrés, forêts de pente, qui combinées aux variations d'exposition, proposent un réseau exemplaire de pelouses calcicoles originales et typiques. Les intérêts faunistiques sont riches notamment en contexte alluvial avec la présence de 4 espèces piscicoles de la directive "Habitats" : Saumon atlantique, Chabot, Lamproies de rivière et de Planer.
- **la Z.S.C. n°FR2200350 nommé « Massif forestier de Luchaux »** (environ 276 ha). Le complexe forestier et préforestier de Luchaux/Robermont est typique et représentatif des potentialités du doullennais (secteur méridional subatlantique des collines artésiennes). Le climat général subatlantique est ici nuancé d'influences submontagnardes et médioeuropéennes, associées au cadre géomorphologique très accidenté (réseau de ravins et cavées entrecoupé de secteurs de plateau) et à la pluviosité accentuée. Les forêts sont complétées en lisière ou à proximité immédiate, par des pelouses calcaires méso-xérophiles sur versants crayeux xériques. Par sa composition floristique, ce petit massif figure d'ailleurs un jalon entre la façade maritime nord-cauchoise d'hygrométrie élevée et les premiers contreforts montagnards ardennais.
L'ensemble présente à la fois une grande diversité et originalité d'habitats dont les éléments majeurs sont les ravins abrupts à fougères, avec de nombreuses figures d'érosion, les hêtraies xéro-calcicoles de pente, les pelouses et ourlets sur craie plus ou moins marneuse.

L'ensemble est particulièrement expressif et exemplaire des potentialités de ce terroir du Nord-Ouest de la France et compte plusieurs habitats de la directive : cavées à fougères, hêtraies xéro-calcoles de pente, pelouses calcoles méso-xérophiles fraîches du plateau picard représentant l'une des plus vastes pelouses de Picardie en un seul tenant et particulièrement propice à la mise en place de mesures conservatoires.

- **la Z.S.C. n°FR2200355 nommée « Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly »** (1462 hectares). Ce vaste ensemble humide et tourbeux accueille de très nombreux habitats aquatiques, amphibies, hygrophiles à mésohygrophiles. Le caractère turficole marqué de ces derniers permet l'expression d'une flore menacée mais également la présence de plusieurs espèces animales d'intérêt communautaire.
- **la Z.S.C. n°FR3100489 nommé « Pelouses, bois, forêts neutrocalcoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie »** (environ 86 hectares). Ce site regroupe un réseau de vallées sèches avec pelouses et bois calcoles et la partie artésienne du système alluvial de l'Authie :
 - moyenne vallée de l'Authie avec son bocage alluvial avec de nombreuses peupleraies et quelques bois naturels relictuels ;
 - les versants boisés et les vallées sèches adjacentes (pentes abruptes entaillées de creuses et de ravins).
- **la Z.P.S. n°FR2212007, nommé « Étangs et marais du bassin de la Somme »** (5243 hectares répartis sur plusieurs entités géographiques). Ce site constitue un ensemble exceptionnel entre Abbeville et Pargny. Il comporte des zones de méandres, d'étangs et de marais tourbeux intégrant, au-delà d'un intérêt écologique exceptionnel, des aspects historiques, culturels et culturels. Reconnu pour son haut intérêt pour l'avifaune nicheuse des marais, ce site accueille des populations plus ou moins importantes de Blongios nain, Busard des roseaux, Martin pêcheurs d'Europe, passereaux tels que la Gorgebleue à miroir...
- **la Z.S.C. n°FR2200356 nommé « Marais de la Moyenne Somme entre Amiens et Corbie »** (525 hectares). Site éclaté de la Moyenne vallée de la Somme, il est constitué de plusieurs noyaux valléens de biotopes tourbeux alcalins de la Somme, à caractère subatlantique/subcontinental. La diversité et l'intérêt floristique y est important avec notamment 9 espèces légalement protégées. Néanmoins, l'assèchement et les pollutions constituent des menaces permanentes sur ce site.

2.4 - PHASE DE TRIAGE DES SITES NATURA 2000

Les tableaux, permettant d'effectuer la phase de triage, sont composés des espèces et habitats naturels ayant justifié de la désignation des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude. Ces espèces et habitats naturels sont inscrits aux Formulaires Standards de Données (FSD) et/ou notés dans les documents d'objectifs (DOCOB) de chaque site Natura 2000. Toutefois, il est possible que des espèces ou habitats naturels présents dans le FSD ne soient pas notés dans les DOCOB. En effet, certains habitats naturels et/ou espèces listés dans les FSD sont issus d'anciennes données bibliographiques (parfois plus de 30 ans) et n'ont pas été recontactés au cours des prospections lors de la rédaction des DOCOB. Dans ce cas les données bibliographiques du FSD non mentionnées dans le DOCOB feront l'objet d'une évaluation des incidences qui sera, par définition, considérée comme nulle.

À l'inverse, des données peuvent figurer dans le DOCOB et non dans le FSD. Il est alors nécessaire d'intégrer dans l'analyse ces observations, car à terme le FSD sera mis à jour sur cette nouvelle base. Cela garantit donc une sécurité réglementaire du dossier.

Les FSD n'ayant pas encore été tous mis à jour, les données relatives aux espèces et aux habitats d'intérêt communautaire listés pour ces sites, ont été complétées avec celles notées dans les DOCOB. Pour dissocier les données et clarifier la démarche, un code couleur a été établi :

- en noir : habitat naturel ou espèce listé dans le FSD et dans le DOCOB ;
- en vert : habitat naturel ou espèce listé dans le FSD seul et non repris dans le DOCOB car espèce/habitat naturel disparu et/ou non recontacté, (l'absence de ces habitats naturels et/ou espèces justifie l'absence d'incidence) ;
- en bleu : habitat naturel ou espèce listé dans le DOCOB, non connu à l'époque du FSD et n'ayant pas été mis à jour dans ce dernier.

Ensuite, le principe de tri consiste à ne retenir que les espèces et/ou habitats naturels des divers sites Natura 2000 pour lesquels l'emprise du projet est comprise dans leurs aires d'évaluation spécifiques*.

Les aires d'évaluation spécifiques* pour chaque espèce et habitat naturel d'intérêt communautaire, sont issues de la méthodologie établie en Picardie. Cette aire est ainsi définie d'après les rayons d'action et la taille des domaines vitaux des différentes espèces. Le domaine vital d'une espèce peut se définir comme l'ensemble des habitats (aire) de l'espèce dans lesquels elle vit et qui suffisent à répondre à ses besoins (reproduction, alimentation, élevage et repos). L'aire d'influence du projet correspond au périmètre d'emprise du projet et à la zone dans laquelle les éventuels effets et risques directs et/ou indirects liés au projet sont potentiellement pressentis.

Par ailleurs, pour le cas des habitats naturels et/ou espèces liés aux milieux humides, l'aire d'évaluation spécifique correspond à des critères relatifs aux conditions hydriques ou hydrogéologiques (bassins versants) sans notion de distance précise. Dans ce cas, la phase de triage consiste à prendre en considération uniquement les habitats naturels et/ou espèces étant sous influence avec le projet de par leur connexion hydraulique directe et/ou indirecte avec celui-ci. L'analyse consiste ici à croiser les sous bassins versants (cf. Carte 2), l'aire d'influence du projet et la localisation des habitats naturels et/ou espèces par rapport au projet (amont ou aval hydraulique).

La phase de triage consiste donc à croiser ces différents paramètres : l'aire d'influence du projet, la distance des habitats naturels et/ou espèces par rapport au projet et l'aire d'évaluation spécifique des espèces et habitats. La localisation des espèces et/ou des habitats naturels au sein des sites Natura 2000 est normalement donnée à partir des cartographies issues des DOCOB.

** Ces aires ont fait l'objet d'une évaluation puis d'une validation par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Picardie. Précisons également que cette analyse est basée sur la méthodologie régionale disponible sur le site web de la DREAL Picardie : <http://www.natura2000-picardie.fr/>.*

TABLEAU 1 : SYNTHÈSE DES ESPÈCES ANIMALES ET/OU VÉGÉTALES ET DES HABITATS NATURELS DESIGNÉS DES SITES NATURA 2000 CONCERNÉS

Nom du site & Distance minimale par rapport au projet	Espèces ou habitats du FSD et du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000	Aire d'évaluation spécifique	Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique
<p>ZSC n°FR2200352 nommée « Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu oriental »</p> <p>L'entité la plus proche est à 6,9 km de la zone d'étude</p>	Espèces animales		
	Insectes		
	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> - Écaille chinée	Cette espèce ne nécessite pas de faire l'objet d'évaluation particulière. Le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne considère que seule la sous-espèce <i>Callimorpha quadripunctaria</i> subsp. <i>rhodensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe (erreur de transcription dans la directive « Habitats »).	
	Habitats naturels		
	5130- Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non. En référence aux cartes de localisation issues du DOCOB, le projet est situé à plus de 6 km des habitats naturels les plus proches. Il ne générera donc aucune incidence indirecte notable sur la conservation de ces habitats naturels au sein du site Natura 2000 considéré.
	6210- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) *		
9120- Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robur-petraeae</i> ou <i>Illici-Fagenion</i>)			
9130- Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>			
9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>			
91E0- Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non. En référence aux cartes de localisation issues du DOCOB, le projet est situé à plus de 6 km de cet habitat mais dans le même sous bassin-versant de l'Authie. Néanmoins, le projet se situe sur des versants différents et qui alimentent des ruisseaux n'ayant aucun lien hydrique avec les sites Natura 2000 considérés. Par conséquent, le projet ne générera aucune incidence indirecte notable sur les conditions hydriques favorables à cet habitat au sein du site Natura 2000 considéré.	
<p>ZSC n°FR2200348 nommée « Vallée de l'Authie »</p> <p>L'entité la plus proche est à 8,6 km de la zone d'étude</p>	Espèces animales et végétales		
	Poissons		
	<i>Salmar salar</i> - Saumon atlantique	Bassin-versant et nappe phréatique liée à l'habitat	Oui. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin –versant de l'Authie. Par conséquent, il existe un lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à ces espèces piscicoles.
	<i>Cottus gobio</i> - Chabot		
	<i>Lampetra planeri</i> - Lamproie de Planer		
	<i>Lampetra fluviatilis</i> - Lamproie de rivière		
	Insectes		
	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> - Écaille chinée	Cette espèce ne nécessite pas de faire l'objet d'évaluation particulière. Le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne considère que seule la sous-espèce <i>Callimorpha quadripunctaria</i> subsp. <i>rhodensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe (erreur de transcription dans la directive « Habitats »).	
	Espèces végétales		
	<i>Apium repens</i> - Ache rampante	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Oui. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin –versant de l'Authie. Par conséquent, il existe un lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à cette espèce végétale.
	Habitats naturels		
	3110- Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)		Non. Données historiques du FSD, habitats naturels non confirmés lors de l'élaboration du DOCOB donc considérés comme non présents.
	6410- Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)		
	7230- Tourbières basses alcalines		
3130- Eaux stagnantes oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou de l' <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat		
3140- Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>			
7140- Tourbières de transition et tremblants			
7230- Tourbières basses alcalines			
9180- Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *		Oui. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin –versant de l'Authie qui alimente ces habitats naturels. Par conséquent, il existe un lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à cette espèce végétale.	
3150- Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>			
3260- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>			
6430- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin			
1330- Prés salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i>)			
5130- Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 8 km de certains habitats naturels, soit en dehors de leur aire d'évaluation spécifique. Précisons que l'habitat 1330 est situé à plus de 25 km de la zone d'étude.	
6210- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) *			
6510- Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)			
9130- Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>			
91E0- Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *			
<p>ZSC n°FR 2200350 nommée « Massif forestier de Lucheux »</p> <p>L'entité la plus proche est à 10,2 km de la zone d'étude</p>	Espèces animales		
	Insectes		
	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> - Écaille chinée	Cette espèce ne nécessite pas de faire l'objet d'évaluation particulière. Le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne considère que seule la sous-espèce <i>Callimorpha quadripunctaria</i> subsp. <i>rhodensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe (erreur de transcription dans la directive « Habitats »).	
	Habitats naturels		
	5130-Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 10 km de ces habitats, soit en dehors de leur aire d'évaluation spécifique.
	6210-Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)		
6510-Prairies maigres de fauche de basse altitude			
9130-Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>			
9180-Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *			
6430-Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non. En référence aux cartes de localisation issues du DOCOB, le projet est situé à plus de 10 km de cet habitat mais dans le même sous bassin-versant de l'Authie. Néanmoins, le projet se situe sur le versant opposé n'ayant aucun lien hydrique avec le site Natura 2000 considéré. Par conséquent, le projet ne générera aucune incidence indirecte notable sur les conditions hydriques favorables à cet habitat au sein du site Natura 2000 considéré.	

Nom du site & Distance minimale par rapport au projet	Espèces ou habitats du FSD et du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000	Aire d'évaluation spécifique	Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique
ZSC n°FR2200355 nommée « Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly » L'entité la plus proche est à 15,9 km de la zone d'étude	Espèces animales et végétales		
	Chiroptères		
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Grand rhinolophe	5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 15 km des gîtes de parturition et/ou d'hibernation de ces espèces, soit en dehors de leur aire d'évaluation spécifique.
	<i>Myotis myotis</i> – Grand Murin	5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation	
	<i>Myotis emarginatus</i> - Vespertilion à oreilles échancrées	5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation	
	Batraciens		
	Triton crêté	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 15 km des sites de reproduction et de ses domaines vitaux de cette espèce, soit en dehors de son aire d'évaluation spécifique.
	Poisson		
	<i>Rhodeus amarus</i> – Bouvière	Bassin-versant et nappe phréatique liée à l'habitat	Oui. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin –versant de la Somme qui alimente les habitats favorables à ces espèces de poissons. Par conséquent, il existe un lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à ces espèces.
	<i>Cottus gobio</i> – Chabot		
	<i>Lampetra planeri</i> – Lamproie de planer		
	Insectes		
	Cuivré des marais	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 15 km des sites de reproduction et de ses domaines vitaux de cette espèce, soit en dehors de leur aire d'évaluation spécifique.
	Ecaille chinée	Cette espèce ne nécessite pas de faire l'objet d'analyses particulières. Le groupe d'experts sur les invertébrés de la convention de Berne considère en effet que seule la sous-espèce <i>Callimorpha quadripunctaria rhodensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe	
	<i>Oxygastra curtisii</i> – Cordulie à corps fin	Bassin-versant et nappe phréatique liée à l'habitat	Oui. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin –versant de la Somme qui alimente les habitats favorables à cette espèce. Par conséquent, il existe un lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à cette espèce.
	<i>Lucanus cervus</i> – Lucane cerf-volant	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 15 km des sites de reproduction et de ses domaines vitaux de cette espèce, soit en dehors de leur aire d'évaluation spécifique.
	Mollusques		
	<i>Aninus vorticulus</i> – Planorbe naine	Bassin-versant et nappe phréatique liée à l'habitat	Oui. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin –versant de la Somme qui alimente les habitats favorables à ces espèces. Par conséquent, il existe un lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à ces espèces.
	<i>Vertigo moulinsiana</i> - Vertigo de Des Moulins	Bassin-versant et nappe phréatique liée à l'habitat	
	Espèces végétales		
	<i>Apium repens</i> - Ache rampante	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Oui. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin –versant de la Somme qui alimente les habitats favorables à ces espèces. Par conséquent, il existe un lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à ces espèces.
	<i>Liparis loselii</i> – Liparis de Loesel	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	
	<i>Sisymbrium supinum</i> - Sisymbre couché	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 15 km des habitats de cette espèce, soit en dehors de leur aire d'évaluation spécifique.
	Habitats naturels		
	3130 - Eaux stagnantes oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non. Données historiques du FSD, habitats naturels non confirmés lors de l'élaboration du DOCOB donc considérés comme non présents.
	3140.1 - Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques permanentes ou temporaires		
	3150.1 - Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes		
	3150.2 - Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés		
	3150.3 - Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau		
	3150.4 - Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels		
3260.5 – Rivières eutrophes (d'aval), neutres à basiques, dominées par des Renoncules et des Potamots			
3260.6 - Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques			
5130.2 – Juniperaies secondaires planitaires à montagnardes à Genévrier commun			
6210.20 - Pelouse marnicole sub-atlantique			
6210.22 - Pelouses calcicoles méso-xérophiles sub-atlantiques	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Oui. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin –versant de la Somme qui alimente ces habitats. Par conséquent, il existe un lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et ces derniers.	
6410.1 – Prés humides oligotrophiques sur sols paratourbeux basiques, collinéens et continentaux du Nord et de l'Est			
6430.1 - Mégaphorbiaie mésotrophe collinéenne			
6430.4 - Mégaphorbaie eutrophe			
6430.6 - Végétation des lisières forestières nitrophiles, hydroclines, héliophiles à semi-héliophiles			
6430.7 - Végétation des lisières forestières nitrophiles, hydroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles			
6510.4 – Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésohygrophiles			
7140.1 - Tourbières de transition et tremblants	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Oui. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin –versant de la Somme qui alimente ces habitats. Par conséquent, il existe un lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et ces derniers.	
7210.1* - Végétations à Marisque *			
7230.1 - Végétation des bas-marais neutro-alcalins			
8160* - Eboulis crayeux de la vallée de la Seine et de la Champagne (prioritaire)*	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 15 km de ces habitats, soit en dehors de leur aire d'évaluation spécifique.	
91D0*1.1 – Boulaie pubescente atlantique à sphaignes (prioritaire)	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Oui. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin –versant de la Somme qui alimente ces habitats. Par conséquent, il existe un lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et ces derniers.	
91E0*.9 – Frênaies-Ormaies atlantiques à Aegopode des rivières à cours lent (prioritaire)			

Nom du site & Distance minimale par rapport au projet	Espèces ou habitats du FSD et du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000	Aire d'évaluation spécifique	Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique
ZSC n°FR3100489 nommée « Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie » A 16,1 km de la zone d'étude	Espèces animales		
	Chiroptères		
	<i>Barbastella barbastellus</i> - Barbastelle d'Europe	5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 16 km des gîtes de parturition et/ou d'hibernation de ces espèces, soit en dehors de leur aire d'évaluation spécifique.
	<i>Myotis myotis</i> - Grand Murin		
	Batraciens		
	<i>Triturus cristatus</i> - Triton crêté	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non. Donnée historique du FSD. Espèce non confirmée lors de l'élaboration du DOCOB donc considérée comme non présente et donc sans aucune incidence.
	Insectes		
	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> - Écaille chinée	Cette espèce ne nécessite pas de faire l'objet d'évaluation particulière. Le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne considère que seule la sous-espèce <i>Callimorpha quadripunctaria</i> subsp. <i>rhodensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe (erreur de transcription dans la directive « Habitats »).	
	Poissons		
	<i>Lampetra planeri</i> - Lamproie de Planer	Bassin-versant et nappe phréatique liée à l'habitat	Oui. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin –versant de l'Authie qui alimente les habitats favorables à ces espèces. Par conséquent, il existe un lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à ces espèces.
	<i>Cottus gobio</i> - Chabot		
	<i>Salmar salar</i> - Saumon atlantique		
	<i>Lampetra fluviatilis</i> - Lamproie de rivière		
	Habitats naturels		
3150- Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Oui. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin –versant de l'Authie qui alimente ces habitats. Par conséquent, il existe un lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et ces derniers.	
3260- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>			
6430- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin			
91E0- Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*			
6510- Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 16 km de ces habitats, soit en dehors de leur aire d'évaluation spécifique.	
5130- Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires			
6210- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumissement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)*			
9130- Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>			
9180- Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *			
Oiseaux nicheurs			
<i>Alcedo atthis</i> - Martin-pêcheur d'Europe	Bassin-versant, 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Oui. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin –versant de la Somme qui alimente les habitats favorables à cette espèce. Par conséquent, il existe un lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à cette espèce.	
<i>Porzana porzana</i> - Marouette ponctuée	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 16 km de des habitats de reproduction de ces espèces aviaires, soit en dehors de leur aire d'évaluation spécifique.	
<i>Ardea purpurea</i> - Héron pourpré			
<i>Botaurus stellaris</i> - Butor étoilé			
<i>Casmerodius albus</i> - Grande aigrette			
<i>Sterna hirundo</i> - Sterne pierregarin			
<i>Circus aeruginosus</i> - Busard des roseaux			
<i>Circus cyaneus</i> - Busard Saint-Martin			
<i>Circus pygargus</i> - Busard cendré			
<i>Ixobrychus minutus</i> - Blongios nain			
<i>Lanius collurio</i> - Pie-grièche écorcheur			
<i>Luscinia svecica</i> - Gorgebleue à miroir	1 km autour des sites de reproduction		
<i>Nycticorax nycticorax</i> - Bihoreau gris	5 km autour des sites de reproduction		
<i>Pernis apivorus</i> - Bondrée apivore	3,5 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux		
<i>Ciconia ciconia</i> - Cigogne blanche	15 km autour des sites de reproduction		
<i>Milvus migrans</i> - Milan noir	10 km autour des sites de reproduction		
Oiseaux hivernants			
<i>Alcedo atthis</i> - Martin-pêcheur d'Europe	3 km autour des sites d'hivernage	Non. Le projet n'est pas de nature à altérer les zones d'hivernage des espèces ayant justifié de la désignation du site Natura 2000. Pour information : lors des prospections de terrains menées au sein de la zone d'étude, aucune de ces espèces n'a été observée en hivernage.	
<i>Botaurus stellaris</i> - Butor étoilé			
<i>Circus cyaneus</i> - Busard Saint-Martin			
<i>Casmerodius albus</i> - Grande Aigrette			
<i>Egretta garzetta</i> - Aigrette garzette			
Oiseaux en étape migratoire - Concentration			
<i>Ardea purpurea</i> - Héron pourpré	Non. Le projet n'est pas de nature à altérer les zones de concentration des espèces ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 en période de halte migratoire. Pour information : lors des prospections de terrains menées au sein de la zone d'étude, aucune de ces espèces n'a été observée en phase migratrice.		
<i>Casmerodius albus</i> - Grande Aigrette			
<i>Ciconia ciconia</i> - Cigogne blanche			
<i>Circus aeruginosus</i> - Busard des roseaux			
<i>Circus cyaneus</i> - Busard Saint-Martin			
<i>Circus pygargus</i> - Busard cendré			
<i>Egretta garzetta</i> - Aigrette garzette			
<i>Nycticorax nycticorax</i> - Bihoreau gris			
<i>Porzana porzana</i> - Marouette ponctuée			
<i>Sterna hirundo</i> - Sterne pierregarin			

Nom du site & Distance minimale par rapport au projet	Espèces ou habitats du FSD et du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000	Aire d'évaluation spécifique	Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique
ZSC n°FR2200356 nommée « Marais de la Moyenne Somme entre Amiens et Corbie » L'entité la plus proche est à 18,8 km de la zone d'étude	Espèces animales et végétales		
	Poissons		
	<i>Rhodeus amarus</i> – Bouvière	Bassin-versant et nappe phréatique liée à l'habitat	Non. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin-versant de la Somme qui alimente ce site Natura 2000. Néanmoins, les habitats favorables à cette espèce se situent plus de 6 km en amont du sous-bassin versant concernant le projet. Par conséquent, il n'existe aucun lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à ces espèces.
	Invertébrés		
	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> - Ecaille chinée	Cette espèce ne nécessite pas de faire l'objet d'analyses particulières. Le groupe d'experts sur les invertébrés de la convention de Berne considère en effet que seule la sous-espèce <i>Callimorpha quadripunctaria rhodensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe	
	<i>Oxygastra curtisii</i> - Cordulie à corps fin	Bassin-versant et nappe phréatique liée à l'habitat	Non. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin-versant de la Somme qui alimente ce site Natura 2000. Néanmoins, les habitats favorables à cette espèce se situent plus de 6 km en amont du sous-bassin versant concernant le projet. Par conséquent, il n'existe aucun lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à ces espèces.
	Mollusques		
	<i>Aninus vorticulus</i> – Planorbe naine	Bassin-versant et nappe phréatique liée à l'habitat	Non. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin-versant de la Somme qui alimente ce site Natura 2000. Néanmoins, les habitats favorables à cette espèce se situent plus de 6 km en amont du sous-bassin versant concernant le projet. Par conséquent, il n'existe aucun lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à ces espèces.
	<i>Vertigo moulinsiana</i> - Vertigo de Des Moulins	Bassin-versant et nappe phréatique liée à l'habitat	
	Batraciens		
	<i>Triturus cristatus</i> - Triton crêté	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 18 km des sites de reproduction et de ses domaines vitaux de cette espèce, soit en dehors de son aire d'évaluation spécifique.
	Espèce végétale		
	<i>Liparis loselii</i> – Liparis de Loesel	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin-versant de la Somme qui alimente ce site Natura 2000. Néanmoins, les habitats favorables à cette espèce se situent plus de 6 km en amont du sous-bassin versant concernant le projet. Par conséquent, il n'existe aucun lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à ces espèces.
	Habitats naturels		
	3130.2 – Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophe mésotrophe planitaire des régions continentales, des <i>Littorelletea uniflorae</i>	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin-versant de la Somme qui alimente ce site Natura 2000. Néanmoins, les habitats favorables à cette espèce se situent plus de 6 km en amont du sous-bassin versant concernant le projet. Par conséquent, il n'existe aucun lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à ces espèces.
	3140.1 - Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques permanentes ou temporaires		
	3150.1 - Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes		
	3150.2 - Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés		
	3150.3 - Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau		
	3150.4 - Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels		
	3160.1 – Mares dystrophes naturelles		
	3260.5 – Rivières eutrophes (d'aval), neutres à basiques, dominées par des Renoncles et des Potamots	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 18 km de ces habitats, soit en dehors de leur aire d'évaluation spécifique.
	6210.9 – Pelouses calcicoles méso-xérophiles nord-atlantiques des mésoclimats froids		
6210.22 - Pelouses calcicoles méso-xérophiles sub-atlantiques	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin-versant de la Somme qui alimente ce site Natura 2000. Néanmoins, les habitats favorables à cette espèce se situent plus de 6 km en amont du sous-bassin versant concernant le projet. Par conséquent, il n'existe aucun lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à ces espèces.	
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)			
6430.1 - Mégaphorbiaie mésotrophe collinéenne			
6430.4 - Mégaphorbaie eutrophe			
6430.6 - Végétation des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, héliophiles à semi-héliophiles			
6430.7 - Végétation des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles			
7140 - Tourbières de transition et tremblantes			
7230.1 - Végétation des bas-marais neutro-alcalins	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non. En référence au DOCOB, le projet est situé à plus de 18 km de ces habitats, soit en dehors de leur aire d'évaluation spécifique.	
9180.2* - Frênaies de ravins hyperatlantiques à Scolopendre (prioritaire)			
91D0*1.1 – Boulaie pubescente atlantique à sphaignes (prioritaire)	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non. Le projet se situe, pour partie, dans le même sous bassin-versant de la Somme qui alimente ce site Natura 2000. Néanmoins, les habitats favorables à cette espèce se situent plus de 6 km en amont du sous-bassin versant concernant le projet. Par conséquent, il n'existe aucun lien hydrique entre la zone d'emprise du projet et les habitats favorables à ces espèces.	
91E0*9 – Frênaies-Ormaies atlantiques à Aegopode des rivières à cours lent (prioritaire)	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat		

2.5 - CARACTERISATION DES INCIDENCES POTENTIELLES

En Picardie, le Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNB) a produit des documents de référence et a défini des enjeux de conservation pour les habitats naturels d'intérêt communautaire et des priorités de conservations pour la flore.

Concernant la faune, les priorités de conservation régionale ont été fixées par Picardie Nature et Ecothème. Rappelons ici que ces documents ont fait l'objet d'une évaluation par le CSRPN de Picardie.

TABLEAU 2 : ENJEUX ET PRIORITES DE CONSERVATION DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES ANIMALES ET VEGETALES

Enjeux de conservation	Priorités de conservations		
	Habitats naturels	Flore	Faune
Majeur	Très fortement prioritaire	Très fortement prioritaire	Très fortement prioritaire
Important	Fortement prioritaire	Fortement prioritaire	Fortement prioritaire
Moyen	Moyennement prioritaire	Prioritaire	Moyennement prioritaire
		Moyennement prioritaire	Non prioritaire
		Non prioritaire	Non évalué
		Non évalué	

TABLEAU 3 : QUALIFICATION DE LA NOTION DES INCIDENCES NOTABLES OU SIGNIFICATIVES

* En **Picardie**, des règles ont été établies pour définir les incidences « **notables** » ou « **significatives** » d'un projet :

- Règle 1 : pour les projets qui portent atteintes à des espèces (habitats déterminants pour leur cycle biologique) **très fortement prioritaires à fortement prioritaires** ainsi qu'à des habitats naturels d'intérêt majeur à l'échelle régionale, on peut considérer que l'incidence est notable et de nature à remettre en cause l'acceptabilité du projet ;
- Règle 2 : pour les projets qui portent atteintes à des espèces (habitats déterminants pour leur cycle biologique) **prioritaires** ainsi qu'à des habitats naturels d'intérêt **important** à l'échelle régionale, on peut considérer que l'incidence est notable mais que le projet est susceptible d'être autorisé sous réserve de mesures appropriées ;
- Règle 3 : pour les projets qui ne portent atteintes qu'à des espèces (habitats déterminants pour leur cycle biologique) **moyennement prioritaires à non prioritaires** ainsi qu'à des habitats naturels d'intérêt **moyen** à l'échelle régionale, on peut considérer que l'incidence n'est pas considérée comme notable au sens du décret et que le projet est susceptible d'être autorisé sous réserve de mesures appropriées et proportionnées à ces espèces et/ou habitats naturels.

Rappelons que l'objet de cette analyse consiste à déterminer si des incidences « notables » sont à attendre en fonction de la nature du projet concerné. Il s'agit d'appliquer les règles établies en Picardie (cf. *Tableau 3 : Qualification de la notion des incidences notables ou*

significatives) consistant à croiser les atteintes potentielles du projet en fonction des priorités de conservation, de la faune et de la flore, ainsi que des enjeux de conservation des habitats naturels des directives « Oiseaux » et « Habitats » (cf. *Tableau 2 : Enjeux et priorités de conservation des habitats naturels et les espèces animales et végétales*).

Les incidences potentielles peuvent être de plusieurs ordres : directes ou indirectes, permanentes ou temporaires. L'analyse portera ainsi sur les différents types d'incidences pressenties en fonction du projet qui sont :

- l'altération de l'intégrité physique des sites d'hibernation, de swarming et/ou de parturition ainsi que des sites de reproduction ;
- la fragmentation des habitats (coupure de continuité écologique...) ;
- l'altération des habitats de chasse ;
- la perturbation des habitats (terrestres et aquatiques), des sites de nidification et/ou d'hivernage ;
- la destruction d'individus et/ou d'habitats naturels d'intérêt communautaire...

L'aire d'influence du projet correspond au périmètre d'emprise du projet et la zone dans laquelle les éventuels effets et risques liés au projet sont potentiellement pressentis. Dans notre cas, compte tenu de la nature du projet d'extension d'une plateforme, l'aire d'influence équivaut seulement au périmètre d'emprise du projet et ses abords immédiats.

L'étude des aires d'évaluation spécifique de chaque espèce et/ou habitats naturels ayant justifié de la désignation d'un ou plusieurs sites Natura 2000 a permis d'effectuer un premier tri (phase de triage). Ainsi, en référence aux tableaux précédents, les habitats et les espèces concernées sont :

- 4 espèces de poissons, 1 espèce végétale et 8 habitats naturels pour la ZSC n°FR2200348 ;
- 3 espèces de poissons, 1 espèce d'insecte, 3 espèces de mollusques, 2 espèces végétales et 17 habitats naturels pour la ZSC n°FR2200355 ;
- 4 espèces de poissons et 4 habitats naturels pour la ZSC n°FR3100489 ;
- 1 espèce d'oiseau pour la ZPS n°FR2212007.

L'ensemble de ces habitats et de ces espèces doit par conséquent faire l'objet d'une analyse plus précise de leurs éventuelles incidences.

Rappelons une nouvelle fois ici que la zone d'étude ne se trouvant pas au sein même d'un périmètre classé Natura 2000, les incidences directes sont considérées comme nulles.

Après analyse du projet, les différents types d'incidences potentielles indirectes à prendre en compte reposent essentiellement sur :

- l'altération des habitats naturels et des habitats d'espèces ;
- la destruction indirecte d'individus ;
- la perturbation des habitats et/ou espèces dues aux effets indirects du projet ;
- la fragmentation de l'habitat, effet de coupure, isolement des populations...

2.6 - TYPES D'INCIDENCES ATTENDUES POUR CHAQUE ESPECE/HABITAT NATUREL

Les espèces et les habitats repris dans les tableaux suivants sont issus de la phase de triage.

TABLEAU 4 : SYNTHÈSE DES INCIDENCES ATTENDUES POUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES RETENUES

Nom du site & Distance minimale par rapport au projet	Espèces ou habitats du FSD et du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000	Priorités de conservation / Enjeux de conservations	Type d'incidence à évaluer	Analyse / Argumentaire	Incidence attendue
ZSC n°FR2200348 nommée « Vallée de l'Authie » L'entité la plus proche est à 8,6 km de la zone d'étude	Espèces animales				
	<i>Salmar salar</i> - Saumon atlantique	Fortement prioritaire	- l'altération des habitats d'espèces ; - la perturbation des habitats d'espèces ; - la fragmentation de l'habitat, effet de coupure, notamment sur l'axe migratoire.	Les habitats favorables à ces quatre espèces de poissons, dont 2 anadromes, se situent dans le cours principal de l'Authie. Ces espèces, notamment durant leur phase de reproduction, ont besoin d'une eau de bonne qualité et surtout en quantité suffisante. Le projet, bien que situé dans le même sous bassin-versant, de par sa nature, ne générera aucun rejet particulier capable d'altérer la qualité de l'eau, ni sa quantité. Néanmoins, en cas d'une pollution accidentelle exceptionnelle (renversement d'un réservoir de gasoil lors des travaux, mauvaise utilisation d'un produit chimique pour la fabrication du goudron...), la différence d'altitude entre la zone du projet et la vallée (dénivelé de 100 m) induira un temps de percolation à travers le sol suffisamment long ce qui permettra d'assurer une filtration importante des éventuels produits polluants. Signalons également que le projet n'induirait aucune action sur le lit de l'Authie (barrage, déviation du cours...) ce qui n'engendrerait aucune incidence sur la fragmentation de l'habitat de ces poissons et notamment pour les espèces migratrices. Le projet n'induirait donc aucune incidence indirecte notable sur ces poissons et leurs habitats.	Aucune incidence attendue
	<i>Cottus gobio</i> - Chabot	Non prioritaire			
	<i>Lampetra planeri</i> - Lamproie de Planer	Fortement prioritaire			
	<i>Lampetra fluviatilis</i> - Lamproie de rivière	Fortement prioritaire			
	Espèces végétales				
	<i>Apium repens</i> - Ache rampante	Fortement prioritaire	- l'altération des habitats d'espèces ; - la perturbation des habitats d'espèces ; - la destruction indirecte d'individus.	Le projet se situe dans le sous bassin-versant alimentant l'Authie et les habitats des stations de cette espèce. Néanmoins, en référence aux cartes de localisation de cette espèce issues du DOCOB, le projet est situé au plus proche à 50 km de son habitat humide. Compte tenu de la nature du projet et de cette distance, malgré le fait qu'il soit dans le même bassin-versant, ce projet de requalification de la RN25 n'aura donc aucune incidence indirecte notable sur l'espèce.	Aucune incidence attendue
	Habitats naturels				
	3130- Eaux stagnantes oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou de <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	Important à Majeur	- l'altération des habitats d'espèces ; - la perturbation des habitats d'espèces.	Ces habitats naturels se localisent dans le cours de l'Authie et principalement sur ces bordures, dans le même sous bassin-versant que le projet. Ils constituent des milieux dépendant de conditions hydriques et sont alimentés par différentes sources latérales à l'Authie. Le projet de requalification de la RN25 ne générera aucun rejet particulier de polluants susceptibles de créer des perturbations indirectes. Même dans le cas d'une pollution accidentelle exceptionnelle (renversement d'un réservoir de gasoil lors des travaux, mauvaise utilisation d'un produit chimique pour la fabrication du goudron...), la différence d'altitude entre la zone du projet et la vallée (dénivelé de 100 m) induira un temps de percolation à travers le sol suffisamment long ce qui permettra d'assurer une filtration importante des éventuels produits polluants. Dans ce contexte, nous pouvons écarter toute incidence indirecte notable relative à ces habitats naturels.	Aucune incidence attendue
	3140- Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	Majeur			
	7140- Tourbières de transition et tremblants	Majeur			
	7230- Tourbières basses alcalines	Majeur			
	9180- Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *	Majeur			
3150- Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de <i>Hydrocharition</i>	Moyen à Important				
3260- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	Moyen à Majeur				
6430- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	Moyen à Important				

Nom du site & Distance minimale par rapport au projet	Espèces ou habitats du FSD et du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000		Aire d'évaluation spécifique	Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique	
ZSC n°FR2200355 nommée « Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly » L'entité la plus proche est à 15,9 km de la zone d'étude	Espèces animales				
	<i>Rhodeus amarus</i> – Bouvière	Non prioritaire	- l'altération des habitats d'espèces ; - la perturbation des habitats d'espèces ; - la fragmentation de l'habitat, effet de coupure, notamment sur l'axe migratoire.	Les habitats favorables à ces espèces, 3 poissons, dont une anadrome, un odonate et deux mollusques, se situent tous dans le cours principal de la Somme et ses abords (lac, marais tourbeux...). Ces espèces, notamment durant leur phase de reproduction, ont besoin d'un habitat de bonne qualité et notamment d'une eau non altérée que ce soit en qualité comme en quantité. Le projet, bien que situé dans le même sous bassin-versant, de par sa nature, ne générera aucun rejet particulier capable d'altérer cette qualité de l'eau. Même dans le cas d'une pollution accidentelle exceptionnelle (renversement d'un réservoir de gasoil lors des travaux, mauvaise utilisation d'un produit chimique pour la fabrication du goudron...), la différence d'altitude entre la zone du projet et la vallée (dénivelé de 100 m) induira un temps de percolation à travers le sol suffisamment long ce qui permettra d'assurer une filtration importante des éventuels produits polluants. Signalons également que le projet n'induit aucune action sur le lit de la Somme (barrage, déviation du cours...) ce qui n'engendrera aucune incidence sur la fragmentation de l'habitat de ces poissons et notamment pour les espèces migratrices. Le projet n'induit donc aucune incidence indirecte notable sur ces espèces animales et leurs habitats.	Aucune incidence attendue
	<i>Cottus gobio</i> – Chabot	Non prioritaire			
	<i>Lampetra planeri</i> – Lamproie de planer	Fortement prioritaire			
	<i>Oxygastra curtisii</i> – Cordulie à corps fin	Prioritaire			
	<i>Aninus vorticulus</i> – Planorbe naine	Non évaluée			
	<i>Vertigo moulinsiana</i> - Vertigo de Des Moulins	Non évaluée			
	Espèces végétales				
	<i>Apium repens</i> - Ache rampante	Fortement prioritaire	- l'altération des habitats d'espèces ; - la perturbation des habitats d'espèces ; - la destruction indirecte d'individus.	Le projet se situe dans le sous bassin-versant alimentant la Somme et les habitats des stations de ces espèces. Le projet, bien que situé dans le même sous bassin-versant, de par sa nature, ne générera aucun rejet particulier capable d'altérer la qualité de l'eau et ainsi ces espèces végétales. Même dans le cas d'une pollution accidentelle exceptionnelle (renversement d'un réservoir de gasoil lors des travaux, mauvaise utilisation d'un produit chimique pour la fabrication du goudron...), la différence d'altitude entre la zone du projet et la vallée (dénivelé de 100 m) induira un temps de percolation à travers le sol suffisamment long ce qui permettra d'assurer une filtration importante des éventuels produits polluants. Le projet n'induit donc aucune incidence indirecte notable sur ces espèces végétales et leurs habitats.	Aucune incidence attendue
	<i>Liparis loselii</i> – Liparis de Loesel	Très fortement prioritaire			
	Habitats naturels				
	3140.1 - Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques permanentes ou temporaires	Majeur	- l'altération des habitats d'espèces ; - la perturbation des habitats d'espèces.	Ces habitats naturels se localisent dans le cours de la Somme et principalement sur ces bordures, dans le même sous bassin-versant que le projet. Ils constituent des milieux dépendant de conditions hydriques et trophiques et sont alimentés par différentes sources latérales à la Somme. Le projet de requalification de la RN25 ne générera aucun rejet particulier de polluants susceptibles de créer des perturbations indirectes. Même dans le cas d'une pollution accidentelle exceptionnelle (renversement d'un réservoir de gasoil lors des travaux, mauvaise utilisation d'un produit chimique pour la fabrication du goudron...), la différence d'altitude entre la zone du projet et la vallée (dénivelé de 100 m) induira un temps de percolation à travers le sol suffisamment long ce qui permettra d'assurer une filtration importante des éventuels produits polluants. Dans ce contexte, nous pouvons écarter toute incidence indirecte notable relative à ces habitats naturels.	Aucune incidence attendue
	3150.1 - Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	Important			
	3150.2 - Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés	Important			
	3150.3 - Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	Moyen			
	3150.4 - Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	Moyen			
	3260.5 – Rivières eutrophes (d'aval), neutres à basiques, dominées par des Renoncles et des Potamots	Moyen			
	3260.6 - Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques	Moyen			
	6410.1 – Prés humides oligotrophiques sur sols paratourbeux basiques, collinéens et continentaux du Nord et de l'Est	Majeur			
	6430.1 - Mégaphorbiaie mésotrophe collinéenne	Important			
6430.4 - Mégaphorbiaie eutrophe	Important				
6430.6 - Végétation des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, héliophiles à semi-héliophiles	Moyen				
6430.7 - Végétation des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles	Majeur				
7140.1 - Tourbières de transition et tremblants	Majeur				
7210.1* - Végétations à Marisque *	Important				
7230.1 - Végétation des bas-marais neutro-alcalins	Majeur				
91D0*.1 – Boulaie pubescente atlantique à sphaignes (prioritaire)	Important				
91E0*.9 – Frênaies-Ormaies atlantiques à Aegopode des rivières à cours lent (prioritaire)	Moyen				

Nom du site & Distance minimale par rapport au projet	Espèces ou habitats du FSD et du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000		Aire d'évaluation spécifique	Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique	
ZSC n°FR3100489 nommée « Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie » A 16,1 km de la zone d'étude	Espèces animales				
	<i>Lampetra planeri</i> - Lamproie de Planer	Fortement prioritaire	- l'altération des habitats d'espèces ; - la perturbation des habitats d'espèces ; - la fragmentation de l'habitat, effet de coupure, notamment sur l'axe migratoire.	Les habitats favorables à ces quatre espèces de poissons, dont 2 anadromes, se situent dans le cours principal de l'Authie. Ces espèces, notamment durant leur phase de reproduction, ont besoin d'une eau de bonne qualité et surtout en quantité suffisante. Le projet, bien que situé dans le même sous bassin-versant, de par sa nature, ne générera aucun rejet particulier capable d'altérer la qualité de l'eau, ni sa quantité. Néanmoins, en cas d'une pollution accidentelle exceptionnelle (renversement d'un réservoir de gasoil lors des travaux, mauvaise utilisation d'un produit chimique pour la fabrication du goudron...), la différence d'altitude entre la zone du projet et la vallée (dénivelé de 100 m) induira un temps de percolation à travers le sol suffisamment long ce qui permettra d'assurer une filtration importante des éventuels produits polluants. Signalons également que le projet n'induera aucune action sur le lit de l'Authie (barrage, déviation du cours...) ce qui n'engendrera aucune incidence sur la fragmentation de l'habitat de ces poissons et notamment pour les espèces migratrices. Le projet n'induera donc aucune incidence indirecte notable sur ces poissons et leurs habitats.	Aucune incidence attendue
	<i>Cottus gobio</i> - Chabot	Non prioritaire			
	<i>Salmar salar</i> - Saumon atlantique	Fortement prioritaire			
	<i>Lampetra fluviatilis</i> - Lamproie de rivière	Fortement prioritaire			
Habitats naturels					
<i>3150- Lacs eutroques naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>	Moyen à Important	- l'altération des habitats d'espèces ; - la perturbation des habitats d'espèces.	Ces habitats naturels se localisent dans le cours de l'Authie et principalement sur ces bordures, dans le même sous bassin-versant que le projet. Ils constituent des milieux dépendant de conditions hydriques et sont alimentés par différentes sources latérales à l'Authie. Le projet de requalification de la RN25 ne générera aucun rejet particulier de polluants susceptibles de créer des perturbations indirectes. Même dans le cas d'une pollution accidentelle exceptionnelle (renversement d'un réservoir de gasoil lors des travaux, mauvaise utilisation d'un produit chimique pour la fabrication du goudron...), la différence d'altitude entre la zone du projet et la vallée (dénivelé de 100 m) induira un temps de percolation à travers le sol suffisamment long ce qui permettra d'assurer une filtration importante des éventuels produits polluants. Dans ce contexte, nous pouvons écarter toute incidence indirecte notable relative à ces habitats naturels.	Aucune incidence attendue	
<i>3260- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</i>	Moyen à Majeur				
<i>6430- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>	Moyen à Important				
<i>91E0- Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</i>	Moyen à Majeur				

Nom du site & Distance minimale par rapport au projet	Espèces ou habitats du FSD et du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000		Aire d'évaluation spécifique	Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique	
ZPS n°FR2212007 nommée « Etangs et marais du bassin de la Somme » L'entité la plus proche est à 16,9 km de la zone d'étude	Oiseaux nicheurs				
	<i>Alcedo atthis</i> - Martin-pêcheur d'Europe	Non prioritaire	- l'altération des habitats d'espèces ; - la perturbation des habitats d'espèces.	L'habitat de reproduction de cette espèce est généralement situé au niveau des berges hautes du cours de la Somme et des étangs annexes. En effet, cet oiseau niche dans des cavités creusées dans la berge. Elle a besoin d'un habitat préservé pour se reproduire et notamment une eau de bonne qualité car induisant une ressource alimentaire suffisante pour nourrir ses jeunes. Le projet, bien que situé dans le même sous bassin-versant, de par sa nature, ne générera aucun rejet particulier capable d'altérer la qualité de l'eau, ni sa quantité et donc le succès de reproduction du Martin-Pêcheur d'Europe. Néanmoins, en cas d'une pollution accidentelle exceptionnelle (renversement d'un réservoir de gasoil lors des travaux, mauvaise utilisation d'un produit chimique pour la fabrication du goudron...), la différence d'altitude entre la zone du projet et la vallée (dénivelé de 100 m) induira un temps de percolation à travers le sol suffisamment long ce qui permettra d'assurer une filtration importante des éventuels produits polluants et donc une absence de pollutions ne remettant pas en cause le succès de reproduction de l'espèce. Signalons également que le projet n'induera aucune action sur le lit de la Somme (barrage, déviation du cours...) ce qui n'engendrera aucune incidence sur la fragmentation de l'habitat de cette espèce. Le projet n'induera donc aucune incidence indirecte notable sur ces poissons et leurs habitats.	Aucune incidence attendue

2.7 - CONCLUSION DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Les **incidences directes** attendues du projet de requalification de la RN25 sur l'ensemble des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour du projet **sont nulles**. En effet aucune emprise de travaux ne se situe dans une zone classée au titre des directives « Habitats » et/ou « Oiseaux ».

Tous les sites Natura 2000 sont situés à plus de 6 km de la zone d'emprise du projet. De ce fait, ce dernier n'est donc pas de nature à générer d'altération ou de destruction directe d'espèces et/ou de leurs habitats, ni de fragmentation des habitats naturels ayant justifié de la désignation des sites Natura 2000.

Les **éventuelles incidences indirectes** sur les sites Natura 2000 sont liées à la prise en compte des aires d'évaluation spécifique des espèces et/ou habitats ainsi que de l'aire d'influence du projet (nature des connexions hydrauliques, risques de pollution des nappes ou des eaux...). Le projet de requalification de la RN25 est compris dans l'aire d'évaluation spécifique de :

- 4 espèces de poissons, 1 espèce végétale et 8 habitats naturels pour la ZSC n°FR2200348 ;
- 3 espèces de poissons, 1 espèce d'insecte, 3 espèces de mollusques, 2 espèces végétales et 17 habitats naturels pour la ZSC n°FR2200355 ;
- 4 espèces de poissons et 4 habitats naturels pour la ZSC n°FR3100489 ;
- 1 espèce d'oiseau pour la ZPS n°FR2212007.

Les différents types d'incidences potentielles au titre des aires d'évaluation spécifique reposent sur l'analyse de l'altération ou la perturbation des habitats naturels et/ou d'espèces, la destruction indirecte d'habitats naturels ou d'espèces d'intérêt communautaire et la perturbation des espèces.

Rappelons ici que la zone d'étude est située dans un secteur agricole proche de la vallée de l'Authie et de la Somme expliquant le lien hydraulique avec ses deux vallées et donc leurs sites Natura 2000. Elle est localisée sur un plateau, d'altitude comprise entre 103 et 123 m tandis que les vallées de l'Authie et de la Somme se situent à environ 100 m plus bas. Associé au fait que le projet n'est pas de nature à générer de rejets particuliers, celui n'aura aucune incidence sur les espèces et/ou les habitats ayant justifié de la désignation des sites Natura 2000 concernés (habitats naturels aquatiques, poissons...).

Après analyse des incidences du projet, celui-ci n'est pas de nature à générer d'incidences directes ou indirectes notables vis-à-vis des espèces et des habitats naturels ayant justifié de la désignation des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km de la zone d'emprise du projet. L'évaluation des incidences Natura 2000 conclut donc à l'absence d'incidences notables sur les habitats et les espèces inscrits aux formulaires standards de données (FSD) et/ou DOCOB du ou des sites Natura 2000 concernés.

En référence au schéma du § 2.2 « Synthèse des différentes phases de l'évaluation des incidences Natura 2000 », la procédure d'évaluation des incidences s'arrête donc au terme de la phase 2.

BIBLIOGRAPHIE

CATTEAU, E. & DUHAMEL, F. (coord.), 2014. - *Inventaire des végétations du nord-ouest de la France. Partie 1 : analyse synsystématique. Version n°1 / avril 2014* - Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif phytosociologique du nord-ouest de la France - 50 p.

COMMISSION EUROPÉENNE, 1999 - *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne* - EUR 15 - DG Environnement, protection de la nature, zones côtières et tourisme - 132 p.

JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 1979 – *Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages* - Journal officiel des Communautés européennes n° L. 103, 1979. Modifiée par la directive n° 85/411/CEE du 25 juillet 1985 - Journal officiel des Communautés européennes n° L. 233, 1985.

JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 1992 - *Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages* - Journal officiel des Communautés européennes n° L. 206, 22 juillet 1992.

JOURNAL OFFICIEL, 1990 - *Décret N° 90-756 du 22 août 1990 relatif à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (4 annexes), ouverte à la signature à Berne le 19 septembre 1979* - Journal Officiel de la République Française, 28 août 1990.

JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 2009 - *Directive 2009/147/CE du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages* - Journal officiel des Communautés européennes n° L. 207, 26 janvier 2010

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (Coordinateur) - *Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 1, habitats forestiers* - 339 p. + 423 p.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (Coordinateur) - *Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 3, habitats humides* - 456 p.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (Coordinateur) - *Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 4, habitats agropastoraux, Vol. 1 et Vol. 2* – 445 p. + 487 p.

PICARDIE NATURE, 2013 - *Les oiseaux de Picardie* - Historique, statuts et tendance - 351 p.

Sites Internet :

- <http://www.natura2000-picardie.fr/>
- <http://inpn.mnhn.fr/>
- <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/>
- <http://www.picardie.developpement-durable.gouv.fr/documents-d-objectifs-a655.html>