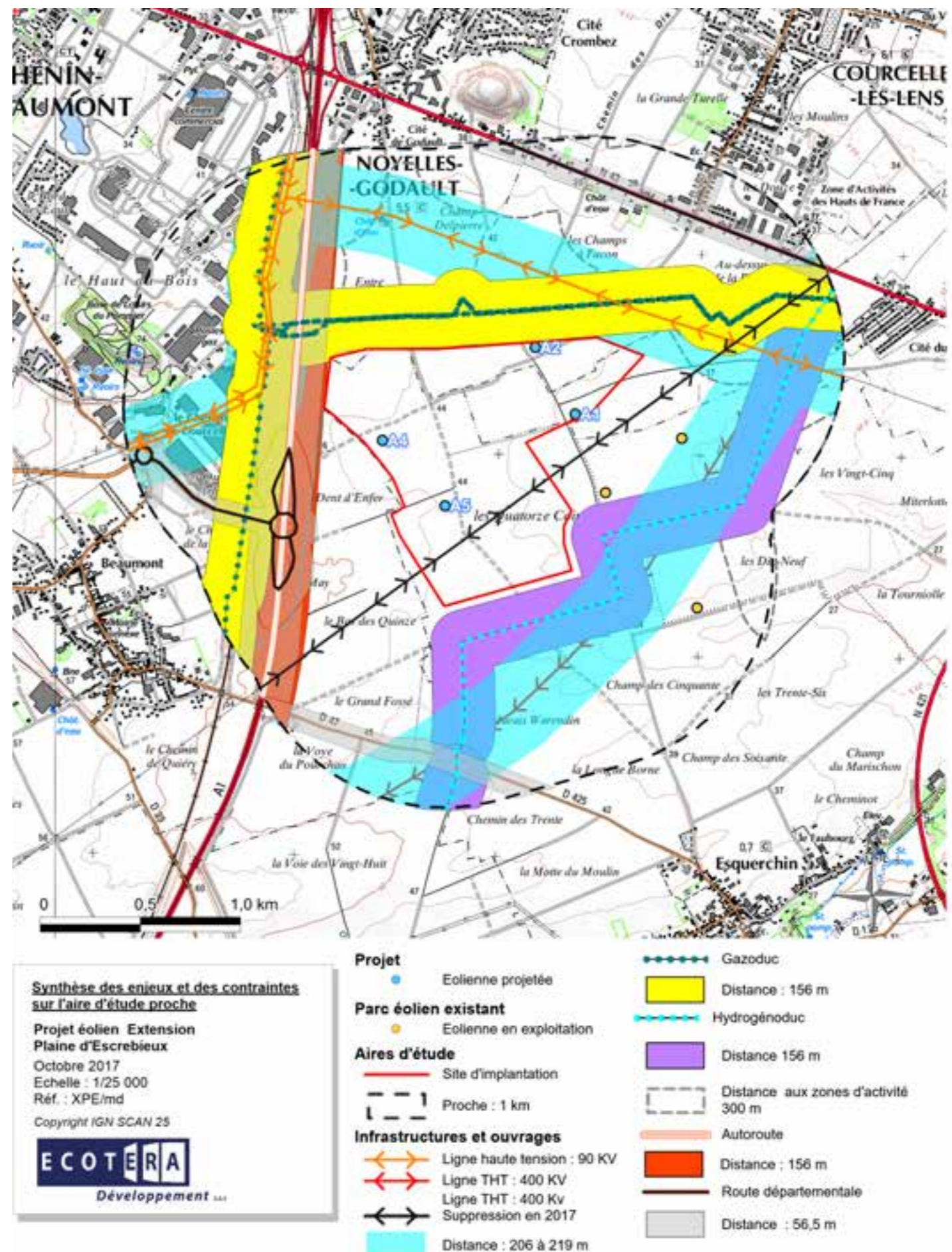


Figure 37 : Evolution de la population de 1968 à 2011, sur les communes de l'aire d'étude proche, Hénin-Beaumont n'est pas représenté (source : INSEE)



Carte 39 : Ouvrages, infrastructures et servitudes sur le périmètre d'étude proche

### 3.3.5. Infrastructures, servitudes et contraintes

#### 3.3.5.1. Infrastructures et ouvrages

Les ouvrages et infrastructures peuvent être associés de contraintes et servitudes techniques, et de certaines recommandations (non réglementaires) d'éloignement propres à l'éolien.

Dans le périmètre d'étude proche, les infrastructures et ouvrages présents sont les suivants :

- un réseau de gazoducs
- un hydrogénéducteur de la société Air Liquide
- une ligne haute tension de 90 kV
- une ligne très haute tension de 400 kV\*

Les distances d'éloignement aux infrastructures et ouvrages, appliquées au projet sont présentées dans le tableau suivant. Elles ont été obtenues suite à plusieurs consultations auprès des gestionnaires de réseaux . Cf. ANNEXE 7 «Consultations», page 71

A noter : les services de l'Etat et les gestionnaires de réseaux émettent des préconisations, mais **les ouvrages et infrastructures en présence ne font l'objet d'aucune distance d'éloignement réglementaire.**

Infrastructures et ouvrages	Distances d'éloignement appliquées
Double ligne HTA 90 kV	206 m - préconisation du gestionnaire RTE : 1,2 x hauteur totale d'une éolienne (sans pouvoir être inférieure à hauteur totale d'une éolienne +50 m)
Ligne HTA 400 kV	219 m - préconisation du gestionnaire RTE : 1,4 x hauteur totale d'une éolienne (sans pouvoir être inférieure à hauteur totale d'une éolienne +50 m)
Axe ferré TGV Nord-Europe	156 m - une hauteur d'éolienne
Axe routier	56,5 m - pour éviter le surplomb : longueur de pale d'une éolienne
Réseau de gazoducs	156 m - préconisation du gestionnaire GRT gaz : 1 x hauteur totale d'une éolienne
Hydrogénéducteur	156 m - préconisation du gestionnaire de réseau : 1 x hauteur totale d'une éolienne
Autoroute	156 m

Tableau 35 : Distances d'éloignement appliquées pour l'implantation des aérogénérateurs SWT-3.2-113

\* La ligne THT 400 kV actuelle devrait être détruite puis reconstruite selon un nouveau tracé. Plusieurs échanges avec le gestionnaire de réseau RTE (Cf. ANNEXE 8 « Autres projets non-éoliens, page 121) et un suivi du projet de reconstruction de la ligne directement sur le site RTE :

«<http://www.rte-ligne-avelingavrelle.com/category/actualites/>» permettent d'avoir un aperçu de l'avancement du projet. En effet, sur ce site internet, il est possible de consulter le rapport d'enquête publique (enquête qui a eu lieu entre le 11/04/2016 et le 11/05/2016) ainsi que «le journal du projet».

**Le tracé de la nouvelle ligne THT 400 kV est consultable dans les annexes de l'étude d'impact et dans l'étude paysagère. Ce tracé est pris en compte dans l'ensemble du projet éolien Extension Plaine d'Escrebieux. Cf. Carte 39**

#### 3.3.5.2. Contraintes radars

##### 3.3.5.2.1. Réglementation en vigueur à la date de dépôt du présent dossier

L'arrêté du 26 août 2011 définit deux procédures radars :

**1 - Radars civils (météorologiques, de l'aviation civile, portuaires) :** les éoliennes respectent des **distances d'éloignement définies**<sup>1</sup> ou l'exploitant dispose d'un accord écrit des autorités compétentes relatif à l'implantation des éoliennes

Radars civils	Distances d'éloignement réglementaires
Radar météorologique de bande de fréquence C	20 km
Radar météorologique de bande de fréquence S	30 km
Radar météorologique de bande de fréquence X	10 km
Radar primaire de l'aviation civile	30 km
Radar secondaire de l'aviation civile	16 km
VOR (Visual Omni Range) de l'aviation civile	15 km
Radar portuaire	20 km
Radar de centre régional de surveillance et de sauvetage	10 km

Tableau 36 : Distances d'éloignement réglementaires aux radars civils

<sup>1</sup> Les distances indiquées dans l'arrêté feront l'objet d'un réexamen dans un délai de 18 mois en fonction des avancées technologiques.

**2 - Radars militaires :** accord écrit de la zone aérienne de défense compétente **relatif à la configuration du parc.**

Les critères d'autorisation d'un parc éolien par la Défense sont repris dans la **circulaire interministérielle du 3 mars 2008** relative aux «perturbations par les aérogénérateurs du fonctionnement des radars fixes de l'Aviation civile, de la Défense nationale, de Météo-France et des ports et navigation maritime et fluviale (PNM)» définit les règles d'implantation des éoliennes vis-à-vis de ces radars. Elle précise également que les services des opérateurs radars doivent être sollicités pour avis lors de l'instruction des demandes de permis de construire d'éoliennes.

La circulaire s'appuie sur des **études de l'Agence nationale des Fréquences (ANFR)** qui préconisent le respect de distances et la définition de zones d'interdiction, de protection et de coordination vis-à-vis des radars, et notamment les radars militaires (**rapport CCE5 n°2 du 2 mai 2006 de l'ANFR**).

Elle précise que «tout projet d'implantation d'un aérogénérateur dans une zone de protection et qui serait en covisibilité avec un radar d'un des opérateurs radars cités précédemment fera l'objet d'un avis défavorable de la part des opérateurs radars. En outre, tout projet d'éolienne située dans une zone de coordination fera l'objet d'une concertation particulière pouvant aboutir à un avis favorable ou défavorable.», sur la base des critères d'implantation suivants :

Angle de site ayant pour origine le foyer de l'antenne	Distance entre un aérogénérateur et un radar en covisibilité			
	< 5 km	entre 5 et 20 km	entre 20 et 30 km	> 30 km
<b>Radar de haute et moyenne altitude (HMA)</b>				
< ou = 0,5°		coordination	autorisation	
> 0,5°	protection		coordination	
<b>Radar de basse altitude (BA)</b>				
< ou = 0°		coordination	autorisation	
> 0°	protection		coordination	

Tableau 37 : Règles d'implantation des aérogénérateurs vis-à-vis des radars de la Défense

La circulaire interministérielle du 3 mars 2008 figure en annexe de l'étude d'impact.

Cf. ANNEXE 13 «Annexes liées aux contraintes radars et aéronautiques», page 211

Par ailleurs suite à une campagne d'essais menée en 2009, la Défense a affirmé, dès novembre 2009 les critères



Photographie 43 : Ancien et nouveau radar militaire de Lucheux

**d'acceptabilité des projets éoliens en zone de coordination.** Ces contraintes sont précisées aux porteurs de projets dans le cadre des consultations et avis qu'ils sollicitent. Un exemple d'avis de la Défense est fourni en annexe de l'étude d'impact : il intègre une **annexe intitulée «Contraintes Défense en zone de coordination»** précisant les règles en vigueur, notamment : «*en zone de coordination, la Défense demande donc la limite du nombre d'éoliennes à une dizaine par parc (pour limiter les créations de faux plots et de fausses pistes) et l'implantation des parcs sur des axes radiaux du radar (pour limiter le secteur angulaire perturbé, sachant qu'un angle maximal de 1,5° est accepté), séparés de 5° entre eux.*». Cf. ANNEXE 12 «*Annexes liées aux contraintes radars et aéronautiques, page 205* »

Ces critères d'angles demeurent inchangés à ce jour.

### 3.3.5.2.2. Récentes évolutions réglementaires : l'autorisation unique

Dans le cadre de la demande d'autorisation unique, l'article 8 du décret n°2014-450 du 2 mai 2014 confirme la nécessité d'obtenir, le cas échéant, les accords des services de l'Armée et de l'Aviation civile concernant la localisation et la configuration de l'installation :

«**Art. 8** - Le cas échéant, le dossier de demande mentionné à l'article 4 est complété par les pièces suivantes, lorsque le demandeur les détient :

- 1° L'autorisation spéciale du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre de la défense, lorsque le projet porte sur une construction susceptible, en raison de son emplacement et de sa hauteur, de constituer un obstacle à la navigation aérienne en application de l'article L.6352-1 du code des transports ;
- 2° L'accord du ministre de la défense, lorsque le projet porte sur une construction située dans l'étendue du champ de vue mentionné à l'article L.5112-1 du code de la défense ;
- 3° L'accord du ministre de la défense, lorsque le projet porte sur une construction située à l'intérieur d'un polygone d'isolement mentionné à l'article L.5111-6 du code de la défense ;
- 4° L'accord des services de la zone aérienne de défense compétente concernant la configuration de l'installation, pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;
- 5° Pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, l'accord des opérateurs radars et de VOR lorsqu'il est requis, au titre de la sécurité de la navigation aérienne et de la sécurité météorologique, par les prescriptions fixées par l'arrêté ministériel pris en application de l'article L.512-5 du code de l'environnement.»

### 3.3.5.2.3. Contraintes radars autour de l'installation projetée

Dans un rayon de 30 km autour du site d'implantation du projet d'Extension Plaine d'Escrebieux se trouvent :

- le radar militaire de Cambrai-Epinoy (59), était situé à 22,1 km au sud du site d'implantation.

**A noter : la base militaire de Cambrai Epinoy (BA 103) a fermé en juin 2012. Il n'y a donc plus d'activité aérienne sur site. Le radar a été démonté en octobre 2014 : les contraintes associées n'existent plus.**

**Ainsi, le radar militaire en activité le plus proche du projet éolien d'Extension Plaine d'Escrebieux est le radar de Lucheux, dans la Somme, situé à plus de 44 km du projet où un nouveau radar est d'ailleurs en place (Cf. Photographie 43).**

**A noter également que l'Armée et la Préfecture autorisent d'ores-et-déjà l'implantation de projets éoliens dans les zones de protection (20 km) et de coordination (30 km) du radar militaire de Cambrai Epinoy : c'est le cas du parc de la Chaussée Brunehaut, sur Haussy (société Les VENTS du Solesmois, situé à 21 km du radar de Cambrai et à 72 km de celui de Lucheux); ou encore du parc de l'Enclave, sur Boursies, Doignies et Moeuvres (société RP Global, situé à 10 km du radar de Cambrai et 40 km de celui de Lucheux). Plus récemment, l'Armée a remis un avis favorable au projet éolien «la Voie des Prêtres», projet de 21 éoliennes situé sur Chérizy, Croisilles et Fontaine-lès-Croisilles (société Infinivent, situé à 16 km du radar de Cambrai, et 30 km de celui de Lucheux). Les avis de la Défense et/ou les arrêtés d'autorisation de ces projets figurent en annexe de l'étude d'impact.**

Cf. ANNEXE 13 «*Annexes liées aux contraintes radars et aéronautiques*», page 211

- la balise de radionavigation de l'aviation civile «Cambrai Epinoy 1», de type VOR-, implantée à plus de 21 km de l'éolienne projetée la plus proche. Le projet éolien se situe donc en dehors des 15 km de servitude associés aux balises VOR.

- la balise de radionavigation de l'aviation civile «Lille-Lesquin», de type VOR-DME, implantée à plus de 18,8 km de

l'éolienne projetée la plus proche. Le projet éolien se situe donc en dehors des 15 km de servitude associés aux balises VOR.

La carte suivante reprend les contraintes radars dans l'environnement proche et lointain de l'installation projetée.

**Cf. Carte 40**

#### 3.3.5.2.4. Autorisations requises

Dans le cadre du projet d'Extension Plaine d'Escrebieux :

- l'installation respecte les distances d'éloignement réglementaires vis-à-vis des radars civils et militaires en activité à proximité, ou, le cas échéant, les prescriptions et exigences (non réglementaires) des opérateurs ;
- l'installation n'est pas localisée dans l'étendue du champ de vue mentionné à l'article L.5112-1 du code de la Défense ;
- l'installation n'est pas localisée à l'intérieur d'un polygone d'isolement mentionné à l'article L.5111-6 du code de la Défense.

**Par conséquent, les accords mentionnés aux alinéas 2, 3 et 5 de l'article 8 du décret n°2014-450 du 2 mai 2014 ne sont pas requis.**

**En revanche, au regard de la hauteur, de la localisation et de la configuration du parc éolien projeté, Les Vents de l'Est Artois s.a.s a sollicité les accords mentionnés aux alinéas 1 et 4 de l'article précité.**

**L'avis écrit de la Zone aérienne de défense Nord n'a pas été réceptionné à ce jour. Il a été sollicité le 22/09/2016 et figure en annexe de ce document. Dès réception, il sera transmis à l'administration instruisant ce dossier.**

**De même, l'avis écrit de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) du Nord n'a pas été réceptionné à ce jour. Il a été sollicité le 22/09/2016 et figure en annexe de ce document. Dès réception, il sera transmis à l'administration instruisant ce dossier.**

Il est à noter que, selon le décret n°2014-450 du 2 mai 2014, le demandeur fournit ces pièces au moment du dépôt lorsqu'il les détient. En effet, ces avis écrits ne sont pas obligatoires le jour du dépôt du dossier de demande d'autorisation unique. Le représentant de l'Etat peut solliciter les accords mentionnés à l'article 8 si le dossier ne les comporte pas au moment du dépôt (cf. article 10 du décret).

**Cf. ANNEXE 7 «Consultations», page 73**

### 3.3.5.3. Contraintes aéronautiques

#### 3.3.5.3.1. Réglementation en vigueur à la date de dépôt du présent dossier

Les contraintes aéronautiques protègent les aéroports et aérodromes, les hélistations et les aérostations, les plates-formes ULM ainsi que les itinéraires. Elles sont fixées par la réglementation et rappelées dans la **Circulaire ministérielle du 12 janvier 2012** relative à l'instruction des parcs éoliens par les services de l'aviation civile, et reprises dans le tableau suivant :

Liste des contraintes aéronautiques	Distances d'éloignement réglementaires ou contrainte spécifique
Balise de radionavigation VOR (VHF Omni Range)	<b>15 km</b> <b>règles d'implantation si &lt; 15 km :</b> <i>1 éolienne entre 5 et 10 km et 5 éoliennes entre 10 et 15 km</i>
Aérodrome	<b>5 km</b>
Plate-forme ULM	<b>2,5 km</b>
Hélistation	<b>1,5 km</b>
Aérostation	<b>1 km</b>
AMSR (Altitude Minimale de Sécurité Radar)	<i>contrainte spécifique</i>
MSA (Altitudes minimales de secteur)	<i>contrainte spécifique</i>
TAA (altitudes d'arrivée en région terminale)	<i>contrainte spécifique</i>
PSA (Plans de servitudes aéronautiques)	<i>contrainte spécifique</i>
PSR (Plans de servitudes radioélectriques)	<i>contrainte spécifique</i>
Itinéraires à vue	<i>contrainte spécifique</i>

**Tableau 38 : Distances d'éloignement réglementaires liées aux contraintes aéronautiques**

Cette circulaire précise également les modalités de pré-consultation (lors du développement) et de consultation (lors de l'instruction) des services de l'aviation civile par les porteurs de projets éoliens. Cependant, devant faire face à l'afflux des demandes en région Hauts de France notamment, et à la difficulté de gestion d'un grand nombre de dossiers, la **Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a transmis à tous les porteurs de projets, le 2 août 2013, la liste des éléments susceptibles de générer des contraintes aéronautiques avec leurs coordonnées exactes.**

L'objectif est de permettre aux développeurs de vérifier eux-mêmes la faisabilité d'un projet éolien au regard de toutes les contraintes aéronautiques identifiées. La pré-consultation n'est donc plus systématique si le projet se situe en dehors des contraintes aéronautiques, au-delà des distances d'éloignement réglementaires. L'Aviation civile reste néanmoins consultée et doit préjuger d'un avis lors de l'instruction du dossier de demande d'autorisation unique.

#### 3.3.5.3.2. Contraintes aéronautiques autour de l'installation projetée

Sur la carte ci-contre figurent les principales contraintes aéronautiques existant aujourd'hui sur l'aire d'étude éloignée. Certaines, de par leur complexité ou leur localisation (proche des aérodromes), n'ont pas pu être cartographiées, mais elles se situent toutes en dehors du site d'implantation du projet (il s'agit des contraintes MSA, TAA, PSA, PRS et des itinéraires à vue).

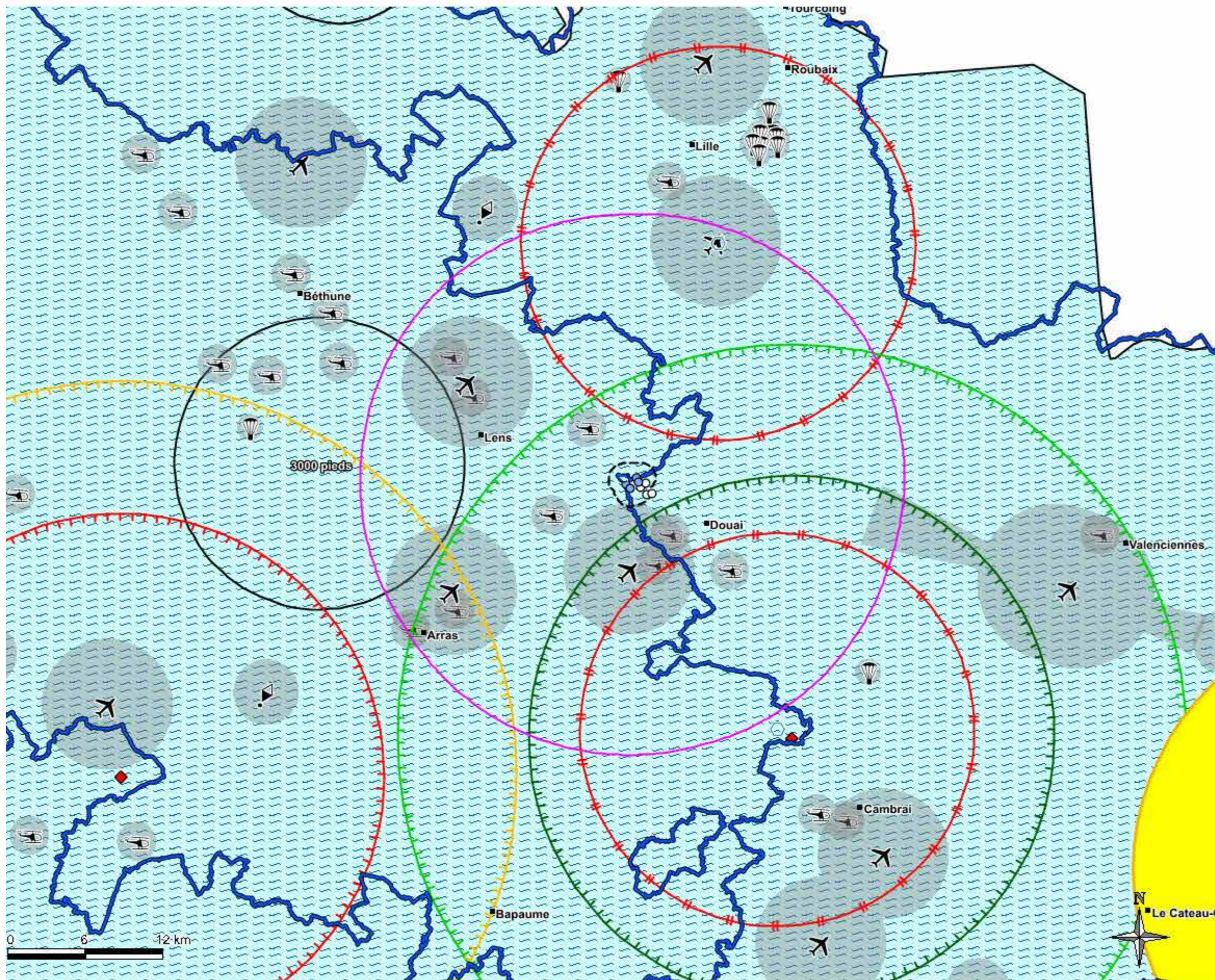
**Cf. Carte 40**

Le site du projet d'Extension Plaine d'Escrebieux est concerné uniquement par la contrainte AMSR de l'aéroport de Lille-Lesquin. Une altitude maximale de 304 m NGF est fixée par les services de l'aviation civile dans le secteur pour des raisons de contraintes de circulation aérienne de l'aéroport.

A noter : comme détaillé par la suite, l'altitude sommitale des éoliennes projetées respecte bien le seuil de 304 m NGF de l'AMSR de l'aéroport de Lille-Lesquin. **Cf. Tableau 185, page 398**

**Pour rappel, l'accord du ministre de l'aviation civile a été sollicité, dans le cadre de l'alinéa 1° de l'article 8 du décret n°2014-450 du 2 mai 2014. Cette consultation datée du 22/09/2016 figure en annexe de l'étude d'impact.**

**Cf. ANNEXE 7 «Consultations», page 71**



Développement s.a

**Principales contraintes aéronautiques et radars autour de l'installation**

**Projet éolien d'Extension de Plaine d'Escrebieux**

Octobre 2016  
Echelle : 1/300 000  
Réf. : XPE/md

**Parc éolien existant**

○ Eolienne existante

**Projet**

● Eolienne

**Aires d'étude**

▭ Périimètre proche : 1 km

▭ Périimètre éloigné : 20 km

**Territoire**

— Limite départementale

■ Villes principales

**Zone AMSR de l'aérodrome de Lille-Lesqui**  
Seuil d'altitude fixé à 2 000 pieds au niveau du projet : l'altitude sommitale des obstacles y est limitée à 1 000 pieds (304 mNGF)

**Contraintes radar militaire de Cambrai-Epir**  
*amenées à disparaître au départ du radar courant*

◆ Radar

▭ Zone d'exclusion : 20 km

▭ Zone de coordination : 30 km

**Contraintes radar militaire de Luchaux**

◆ Radar

▭ Zone d'exclusion : 20 km

▭ Zone de coordination : 30 km

**Contraintes radar Météo France**

▭ Zone de coordination radar météo : 20 km

**Contraintes VOR**

○ Balise de radionavigation (VOR)

▭ Distance d'éloignement réglementaire : 1

**Contraintes aéronautiques**

✈ Aéroport

✈ Hélistation

✈ Plateforme ULM

✈ Aérostation

Distance d'éloignement réglementaire :

- Aéroport : 5 km et zone de dégagement

- Plateforme ULM : 2,5 km

- Hélistation : 1,5 km

- Aérostation : 1 km

Carte 40 : Contraintes aéronautiques et radars dans l'aire d'étude éloignée

#### 3.3.5.4. Servitudes radioélectriques

D'après le site internet de l'ANFR (Agence Nationale des Fréquences), **aucun faisceau ni aucune station de radio communication ne se situe dans l'aire d'étude proche.**

A l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire, une station de radio communication appartenant à l'Armée est recensée sur la commune de Douai. De plus, trois faisceaux hertziens encadrent l'aire d'étude intermédiaire, dont un faisceau appartenant à France Télécom et un faisceau de l'Armée. Ces faisceaux se situent à plus de 4 km du site d'implantation du projet.

#### 3.3.6. Bruit

*Étude de bruit Acapella*

**A noter : L'étude acoustique des pages suivantes est basée sur le projet initial déposé en Préfecture du Nord en février 2017, à savoir, 5 éoliennes Vestas V117 de 164,5 m de hauteur totale, 117 m de diamètre de rotor et un mât de 106 m.**

*Cf. Guide de lecture du dossier actualisé*

**Aujourd'hui, le projet final Extension Plaine d'Escrebieux est modifié en deux points :**

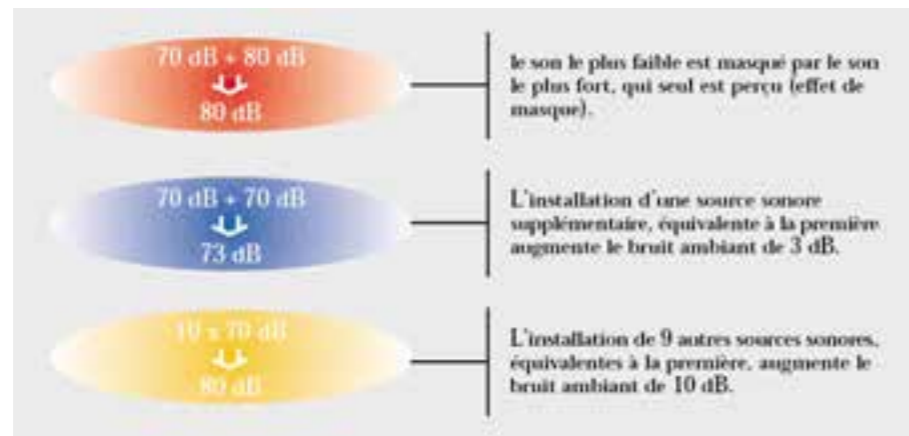
1- Le modèle des machines est changé : les éoliennes seront des machines SIEMENS, SWT-3.2-113, avec une hauteur totale de 156 m, un diamètre de rotor de 113 m et un mât de 99,5 m.

2- L'éolienne A3 est supprimée du projet éolien.

Aucune autre modification n'est apportée à ce projet. Les autres éoliennes du projet conservent leurs emplacements respectifs.

L'étude acoustique n'a pas été révisée puisque les modifications du projet (suppression d'une éolienne et utilisation d'un modèle d'éolienne «moins bruyant») induisent forcément moins d'impacts que le projet initial composé de 5 éoliennes V117.

*Cf. «Figure 2 : Note acoustique sur la modification du projet», page 4*



**Figure 38 : Notion d'«addition acoustique»**  
(source : Manuel préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens, ADEME)



**Photographie 44 : Mât météorologique**  
(source : Rapport de mesurage-Acapella)

### 3.3.6.1. Généralités sur la notion de bruit

Un bruit est caractérisé par :

- sa **puissance**, exprimée en décibels (dB) ou plus souvent en décibels pondérés «A» dB(A).
- sa **fréquence** (nombre de vibrations par seconde), exprimée en Hertz (Hz), qui indique si le bruit est grave (20 à 200 Hz), médium (200 à 2 000 Hz) ou aigu (2 000 à 20 000 Hz)
- sa **durée**.

L'échelle des décibels est logarithmique et la présence de plusieurs sources sonores induit une logique particulière.

Cf. Figure 38

### 3.3.6.2. Définitions

Voici quelques définitions, issues de la norme NF-S 31-010, de termes techniques acoustiques souvent employés dans ce document :

#### ■ **Bruit ambiant**

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées. C'est donc le niveau de bruit continu équivalent mesuré sur la période d'apparition du bruit. Ici, il représentera tous les bruits y compris celui des éoliennes.

#### ■ **Bruit particulier**

Composante du bruit ambiant qui peut-être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées. Ici, il représentera le bruit spécifique des éoliennes.

#### ■ **Bruit résiduel**

Il s'agit du bruit ambiant sans le bruit particulier. C'est le niveau de bruit continu équivalent mesuré sur la même période en l'absence du bruit particulier. Ici, il représentera tous les bruits existants sans les éoliennes.

#### ■ **Émergence**

L'émergence est la modification du niveau de bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte ici sur le niveau global. C'est la différence arithmétique entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel et donc ici la différence entre le bruit, éoliennes comprises, moins le bruit sans les éoliennes.

#### ■ **Niveau continu équivalent pondéré A (Laeq)**

Le Laeq sur un intervalle de temps donné, correspond à un niveau fictif qui serait constant sur toute la durée de la mesure et qui contiendrait la même énergie sonore que le niveau fluctuant réellement observé. L'unité du niveau ainsi défini est le décibel pondéré A noté dB(A).

#### ■ **dB(A)**

Le dB(A) correspond au niveau physiologique perçu. Le spectre de fréquence est ainsi corrigé de la pondération de l'oreille (pondération A). Le dB, lui, correspond à ce qui est physiquement émis.

#### ■ **L50 et L90**

Les indices L50 et L90 représentent les niveaux dépassés pendant 50 ou 90% du temps de la mesure. Ils sont plus représentatifs du bruit de fond et limitent l'influence des événements acoustiques bruyants de courtes durées ayant une forte influence sur les niveaux en Leq.

Ces indices sont intéressants pour l'analyse car ils représentent assez bien la situation acoustique initiale dans des secteurs plutôt calmes au niveau desquels les niveaux peuvent augmenter lors de périodes de courtes durées comme lors du passage de véhicules lorsque le trafic est intermittent.

#### ■ **Zone à Emergence Réglementée (ZER) :**

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de la déclaration pour les nouvelles installations ou à la date du permis de construire pour les installations existantes, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de la déclaration pour les nouvelles installations ou à la date du permis de construire pour les installations existantes ;

• L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles, lorsque la demande a été déposée avant la mise en service industrielle de l'installation.

### 3.3.6.3. Mesure de l'environnement sonore initial

Le projet d'Extension Plaine d'Escrebieux se situe dans la plaine agricole entourée par les communes de Noyelles-Godault, Esquerchin, Flers-en-Escrebieux et Courcelles-lès-Lens. Ces communes sont potentiellement concernées par le bruit des éoliennes.

L'état existant est caractérisé par des mesures de bruit résiduel associées à des mesures de vent.

**Le bruit résiduel sur la zone d'étude a été mesuré du lundi 14 décembre 2015 à 15 h au mardi 5 janvier 2016 à 12 h. Les niveaux de bruit résiduel utilisés dans cette étude sont donc intégrés sur 22 périodes réglementaires de jour et de nuit pour les points de mesure.**

#### 3.3.6.3.1. Méthode et emplacement des points de mesures

Nous nous attachons donc à repérer les zones habitées ou à urbaniser les plus proches et susceptibles d'être le plus exposées au bruit des éoliennes.

Six zones principales d'habitations sont potentiellement sensibles aux émissions du parc.

Nous avons réalisé une mesure par zone en retenant pour chacune d'elle un point représentatif.

■ Le **point 1** est situé le long du chemin de Noyelles à Hénin-Beaumont, à l'Est du projet, dans le jardin à l'arrière du logement. Distance à la première éolienne du projet (A3) : **519 m**.

**A noter : l'éolienne A3 est supprimée du projet éolien Extension Plaine d'Escrebieux.**

**La distance du point 1 à la première éolienne est en réalité de 924 m (A4).**

■ Le **point 2** est situé dans un lotissement, le long de l'allée du Bosquet, au Sud de Noyelles-Godault, au Nord du projet, dans le jardin à l'arrière du logement. Distance à la première éolienne du projet (A3) : **1035 m**.

**A noter : l'éolienne A3 est supprimée du projet éolien Extension Plaine d'Escrebieux.**

**La distance du point 2 à la première éolienne est en réalité de 1 180 m (A4).**

■ Le **point 3** est situé au n°11 rue Ferdinand Buisson à Courcelles-lès-Lens, au bord de la D643, dans un jardin à l'arrière du logement de Mr/Mme Dubois. Distance à la première machine (A2) : **935 m**.

■ Le **point 4** est situé au n°57 rue de Reims (Cité Villers) à Flers-en-Escrebieux, à l'est du projet, plus particulièrement dans le jardin, à l'arrière du logement de Mr et Mme Rawelet. Distance à la première machine (A1) : **1 340 m**.

■ Le **point 5** est situé à l'entrée Esquerchin, au sud du projet éolien, chez Mr/Mme Odoux. Le sonomètre est positionné dans le jardin, derrière le logement, face aux champs agricoles en direction du projet. L'environnement proche est constitué de maisons mitoyennes, chacune ayant une petite cour (ou un petit jardin) en façade donnant sur la D425 et un jardin derrière le logement donnant sur les champs agricoles. Distance à la première machine (A5) : **2 245 m**.

■ Le **point 6** est situé au sud de Hénin-beaumont. Le sonomètre se trouve dans un jardin à l'arrière d'un logement de Mr/Mme Pruvost au n°446 rue de Hanovre, dans une zone résidentielle. Distance à la première machine (A5) : **1 560 m**.

Tous ces points permettent de quadriller la zone autour du parc. Les zones de logements plus lointaines sont moins sensibles aux émissions du parc et il n'est pas nécessaire d'y réaliser des mesures d'état initial. Les points retenus sont bien représentatifs du secteur d'implantation.

Plus de détails sur ces points sont disponibles en annexe. Une carte présente les positions précises des points retenus.

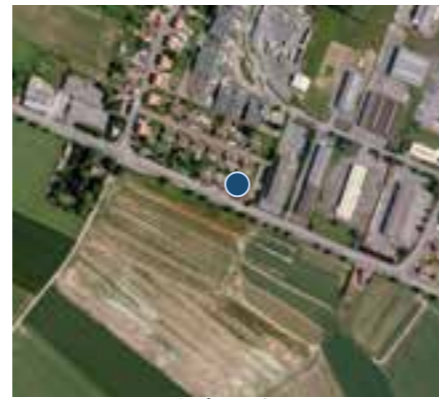


Carte 41 : Localisation du projet et des points de mesures considérés pour la modélisation du bruit (Acapella)

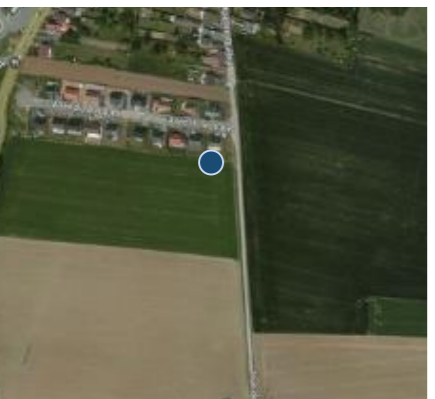




Point n°1



Point n°2



Point n°3



Point n°4



Point n°5



Point n°6



Vue depuis le point de mesure au point n°1



Vue depuis le point de mesure au point n°2



Vue depuis le point de mesure au point n°3



Vue depuis le point de mesure au point n°4



Vue depuis le point de mesure au point n°5



Vue depuis le point de mesure au point n°6

Photographie 46 : Présentation de l'installation des sonomètres de chaque point de mesure (Acapella)

Photographie 45 : Localisation précise des points de mesures de bruit (Acapella)

L'appareil est placé à l'extérieur à minima à 2 mètres de toute paroi et à environ 1,5 m du sol.

Il est nécessaire que les mesures soient réalisées à des vitesses de vent permettant le fonctionnement des éoliennes et plus précisément sur la gamme de vitesses de vent comprises entre le seuil de déclenchement de l'éolienne jusqu'à la vitesse correspondant à son niveau de puissance acoustique maximal. En général, la gamme de vitesse de vent recherchée est comprise entre 3 et 7-8-9 m/s à 10 m de hauteur, en sachant que les puissances acoustiques maximales des éoliennes sont atteintes à partir de 7-8-9 m/s.

**Cf. Carte 41**

**Cf. Photographie 45**

### 3.3.6.3.2. Matériel utilisé

■ Mât météorologique avec un anémomètre-girouette Young 05103 placé à 10 m de haut, relié à une station d'acquisition de marque Campbell Scientific CR200. Un pluviomètre à augets est également relié à cette station afin d'identifier les éventuelles périodes de pluie.

**Cf. Photographie 44**

■ Sonomètre de la marque RION type NL-52 n° de série : 00142588, 00142590, 00921196, 00921198, 00921199, 01143481, associé à un microphone UC-59 et à un préamplificateur NH-25.

■ Logiciel informatique : TOSHIBA

■ Calibreur de la marque Viaxys de type NC-74, n° de série : 34246497

Les mesurages ont été effectués avec des sonomètres intégrateurs de classe 1.

Avant et après chaque série de mesurage, la chaîne de mesure a été calibrée à l'aide d'un calibreur conforme à la norme EN CEI 60-942. Un écart inférieur à 0,5 dB a été vérifié et atteste de la validité des mesures.

**Cf. ANNEXE 11 «Étude de bruit DE Acapelle /Groupe Venathec et ses annexes», page 155**

### 3.3.6.3.3. Conditions météorologiques

Lors de la campagne de mesures les conditions météorologiques ont été les suivantes :

- Précipitations périodiques
- Vitesse de vent jusqu'à 9 m/s à Href=10m
- Directions dominante de vent : Sud à Sud-Sud-Ouest

Les mesures de vent sont réalisées à l'aide d'un capteur type anémomètre-girouette Young 05103 placé à 10 m de haut et relié à une station d'acquisition de marque Campbell Scientific CR800. Un pluviomètre à augets est également relié à cette station afin d'identifier les éventuelles périodes de pluie.

Dans le cas présent, nous avons eu un vent nul à soutenu tout au long de la campagne de mesure (entre 0 et 14 m/s à 10 m de haut).

### 3.3.6.3.4. Traitement normatif des mesures

En période de jour comme de nuit, la durée des mesures ainsi que les conditions de vent relevées ont permis d'obtenir un grand nombre d'échantillons représentatifs et ainsi de déterminer les niveaux de bruit résiduel conformément au projet de norme 31-114 sur la gamme de vitesse de vent recherchée à savoir entre 3 et 7-8-9m/s.

Pour rappel, les machines atteignent leur niveau de puissance acoustique maximal à 8-9m/s : au-delà de cette vitesse de vent, les niveaux de bruit émis par les machines stagneront tandis que les niveaux de bruit résiduel continueront à augmenter avec les vitesses de vent. La gamme de vitesses de vent considérée ici est alors la plus sensible.

Nous avons supprimé totalement de l'analyse les périodes particulièrement bruyantes (telles que les périodes de pluie, du réveil des oiseaux, ...) et considérées comme n'étant pas représentatives. Ces périodes auraient pu avoir tendance à rehausser quelque peu les niveaux de bruit résiduel : exclure les périodes les plus bruyantes revient à considérer les périodes les plus calmes donc les plus sensibles. On remarque d'ailleurs en annexe que la plupart des échantillons supprimés en période de nuit présentent des niveaux globalement plus importants : il s'agit essentiellement d'échantillons mesurés entre 5h et 7h, période qui peut être perturbée par le chorus matinal (chant des oiseaux le matin).

Du fait du tri effectué sur les mesures (par mesure météo, observations sur site, analyse indices fractiles et d'évolution temporelle, etc.), nous avons considéré ici une classe homogène par période réglementaire.

La classe retenue présente les caractéristiques suivantes de jour comme de nuit : période de fin d'hiver, vents de secteur Ouest-Sud-Ouest, pas de pluie, pas d'événement acoustique particulier.

De plus, au regard du nombre de couples de jour et de nuit et de la large gamme de vitesses de vent rencontrée lors des mesures, la majorité des valeurs de niveaux de bruit résiduel retenues sont fixées par interpolation.

### 3.3.6.3.5. Présentation des résultats en annexe

**Les résultats détaillés des mesures de bruit résiduel sont placés dans les annexes (cf. ANNEXE 11, page 155).**

On trouve d'abord pour chaque point une description sommaire de son emplacement puis des photographies de la mesure. Nous expliquons ci-après chaque paragraphe des annexes.

### Localisation de l'emplacement des points de mesure et du secteur

Une carte permet de situer l'emplacement précis de chaque point de mesure par rapport au projet éolien . **Cf. Carte 41**

Elle est accompagnée de photographies des point de mesure ainsi que des jardins et emplacements d'accueil des sonomètres . **Cf. Photographie 44 et Photographie 46**

### Évolution temporelle des niveaux de bruit

Il s'agit de la représentation graphique de l'évolution des niveaux de bruit donnée par le logiciel de dépouillement des mesures (dBTrait de chez 01dB).

### Calcul des niveaux de bruit résiduel en fonction de la vitesse du vent - Méthode issue du projet de norme NF-S 31-114 -

Le premier graphique présente le nuage de points de tous les échantillons « niveaux de bruit L50 / vitesse de vent » obtenus en mesure sur la période considérée (période de jour ou de nuit). Les points en rouges sont les échantillons supprimés de l'analyse. Les valeurs exclues des calculs peuvent être des périodes pendant lesquelles apparaissent des événements bruyants anormaux, des périodes de précipitations, des périodes perturbées par le bruit de l'avifaune le soir ou tôt le matin, ... En général, ces échantillons présentent des niveaux de bruit plus élevés que la moyenne. Le fait de les supprimer a alors tendance à abaisser quelque peu le niveau médian calculé, ce qui est contraignant pour le projet.

Nous présentons ensuite les résultats des médianes des niveaux obtenues par classe de vent après le léger traitement des mesures (suppression des événements jugés non représentatifs). Les niveaux indiqués sont donc les médianes des niveaux intégrés sur 10 minutes pour chaque classe de vent. On y trouve également le nombre de couples retenus par classe de vent afin de vérifier de la validité de la valeur de niveau calculé selon le projet de norme.

Conformément au paragraphe 7 du projet de norme, on y trouve les médianes des échantillons sur les vitesses de vent moyennes par classe ainsi que les médianes calculées par interpolation et extrapolation sur les vitesses de vent entières. En général, pour les classes de vent centrales (de 4 à 8 m/s), la valeur retenue est la médiane par interpolation tandis que pour les classes de vent aux extrema (3 et 9 m/s), la médiane par extrapolation.

Un code couleur permet de voir quelle valeur a été retenue pour caractériser le bruit résiduel (interpolation, extrapolation, valeur médiane brute, valeur de la classe inférieure).

Des graphiques illustrent par la suite les résultats obtenus sous forme de courbes. On y retrouve alors un graphique de l'évolution des médianes L50 selon les vitesses moyennes de vent (Leq, L50, L90), puis l'évolution des médianes L50 à retenir en fonction des vitesses de vent entières, puis un graphique ne présentant que les échantillons « niveaux de bruit L50 / vitesse de vent » retenus dans l'analyse ainsi que l'évolution des médianes L50 retenues en fonction des vitesses de vent.

### Résultats des mesures de vent

Ce paragraphe présente les roses des vents réalisées sur la base des données de vent relevées sur site simultanément aux mesures de bruit. Cela permet de juger de la représentativité des mesures en termes de directions de vent.

**Cf. § «12.2. Méthodologie appliquée pour l'étude de bruit»**

**Cf. ANNEXE 11 «Etude de bruit de Acapella et ses annexes», page 155**

#### 3.3.6.3.6. Résultats par point

##### Point 1

###### Sources de bruit participant à l'environnement sonore :

- Le trafic routier et ferroviaire à proximité du point de mesure.
- Bruit de végétation,
- Bruits de l'exploitation agricole
- Avifaune.

##### Point 2

###### Sources de bruit participant à l'environnement sonore :

- Bruit de végétation,
- Trafic routier et ferroviaire assez élevé sur l'A1 et la voie ferrée Lille-Paris
- Avifaune.

##### Point 3 \*

###### Sources de bruit participant à l'environnement sonore :

- Bruit de végétation, Trafic routier sur la D643 Avifaune.

##### Point 4

###### Sources de bruit participant à l'environnement sonore :

- Bruit de végétation,
- Trafic routier sur la D643
- Avifaune.

##### Point 5

###### Sources de bruit participant à l'environnement sonore :

- Bruit de végétation,
- Trafic routier sur la D425
- Avifaune,
- Bovins

##### Point 6\*

###### Sources de bruit participant à l'environnement sonore :

- Bruit de végétation

- Trafic routier et ferroviaire sur la D47
- l'A1 et la voie ferrée Lille-Paris
- Avifaune.

*\*A noter, pour les points de mesure 3 et 6, des habitations sont plus proches des éoliennes projetées que des habitations où ont eu lieu les mesures.*

*Par conséquent nous avons considéré dans la modélisation ces riverains plus proches indiqués Point 3 bis et Point 6 bis sur la carte ( Cf. Carte 41). Les contributions sonores considérées seront donc celles calculées pour les récepteurs les plus proches du projet, cas défavorable pour le projet éolien car les contributions y sont plus importantes compte tenu des distances récepteur-machine moins importantes que pour les points de mesure de bruit in situ (Cf. sous-partie 1.4.8 Choix des positions des points de l'Etude d'Impact Acoustique en annexe du présent document).*

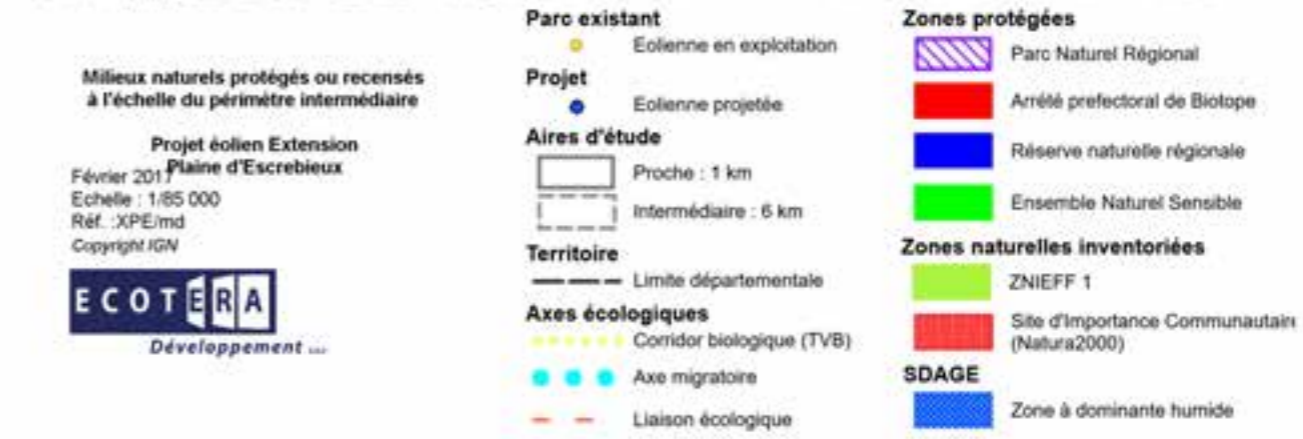
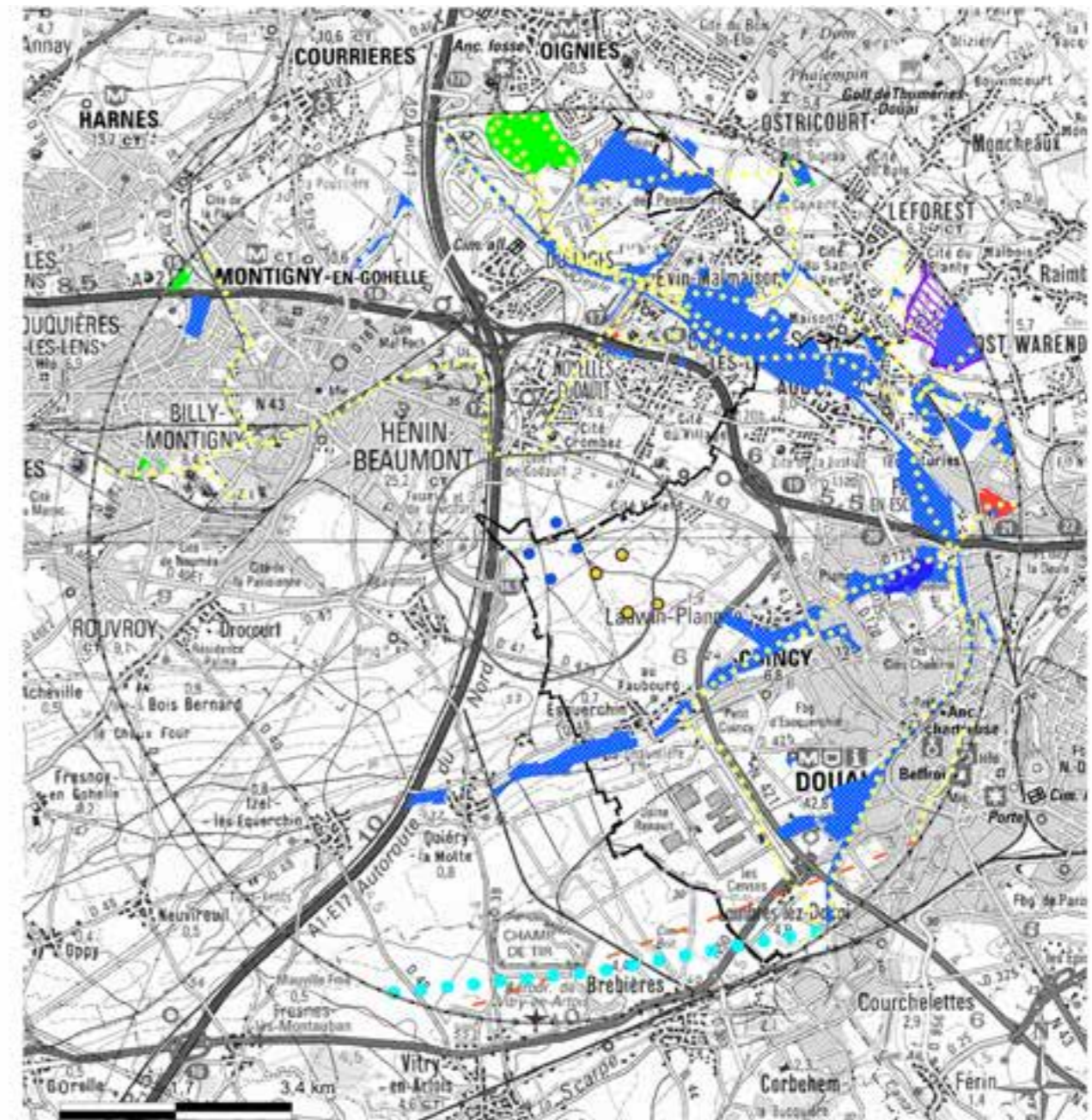
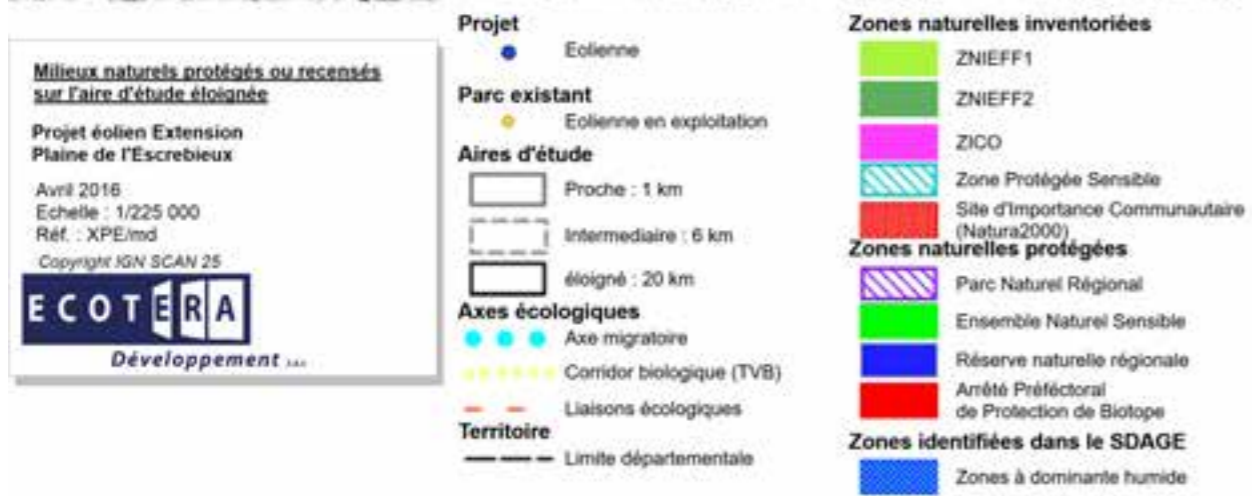
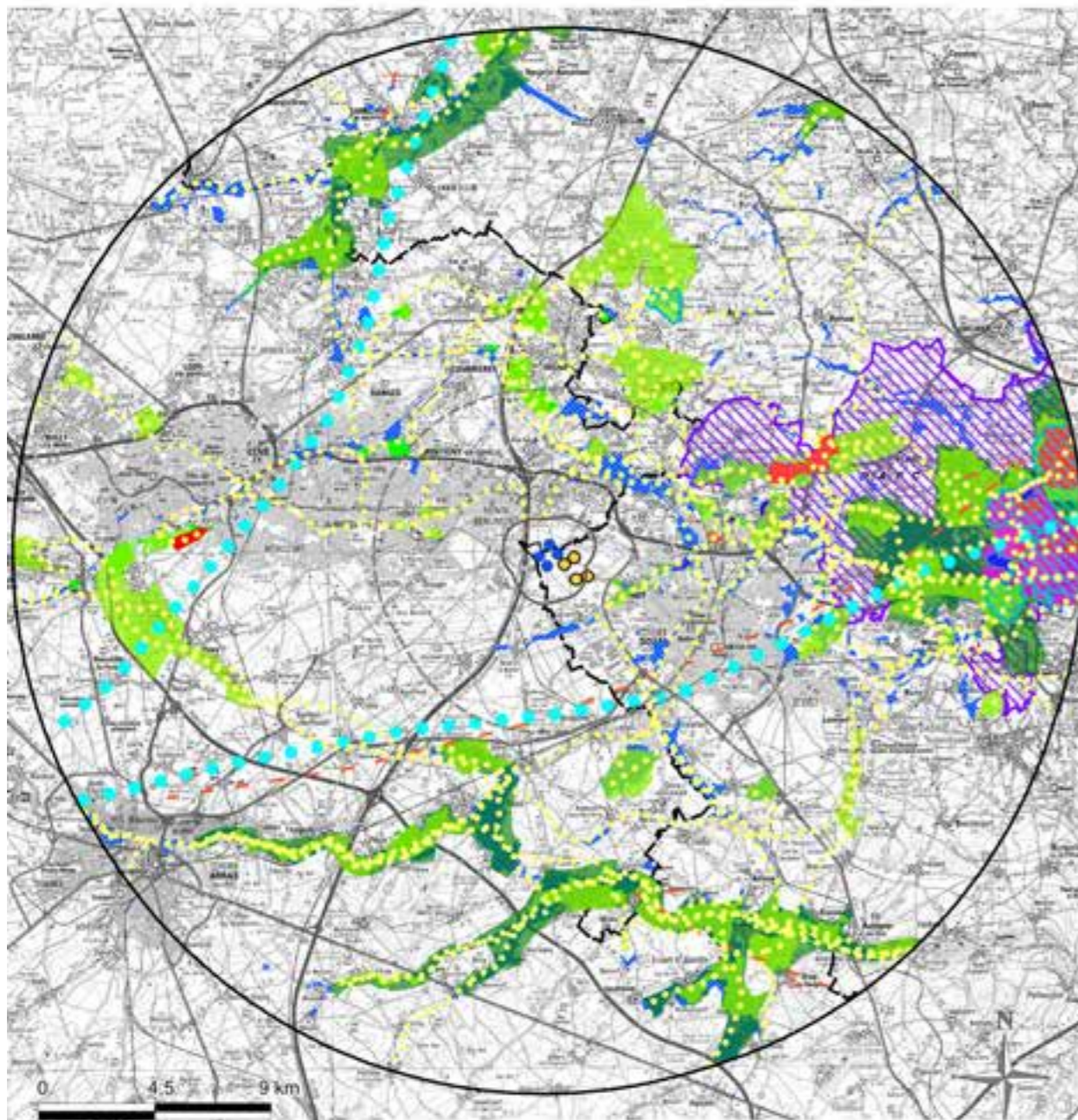
Les niveaux de bruit résiduel mesurés ou calculés en fonction de la vitesse du vent, sur les deux campagnes de mesures (hiver et été) et sur les périodes de jour et de nuit, sont présentés dans le tableau suivant :

Indicateurs de bruit résiduel en dB(A) en fonction de la vitesse de vent Période DIURNE							
Point de mesure Lieu dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Point n°1 Hénin-Beaumont NE	51,0	52,5	52,5	52,5	53,0	53,0	53,5
Point n°2 Noyelles-Godault	53,0	53,0	53,5	53,5	54,5	55,0	55,5
Point n°3 Coucelles-lès-Lens	51,0	51,5	52,0	52,0	52,5	52,5	52,5
Point n°4 Cité du Villers	45,5	45,0	45,0	45,5	46,0	46,0	47,0
Point n°5 Esquerchin	44,5	44,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0
Point n°6 Hénin-Beaumont SE	54,0	54,5	54,5	54,0	54,0	54,5	54,5

**Tableau 39 : Niveaux de bruit résiduel en dB(A) en période diurne.**

Indicateurs de bruit résiduel en dB(A) en fonction de la vitesse de vent Période NOCTURNE							
Point de mesure Lieu dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Point n°1 Hénin-Beaumont NE	46,0	46,0	46,5	46,5	47,0	46,5	47,0
Point n°2 Noyelles-Godault	48,0	48,5	48,5	49,0	49,5	50,0	50,0
Point n°3 Coucelles-lès-Lens	39,5	40,0	40,5	41,0	41,0	42,0	43,5
Point n°4 Cité du Villers	41,5	41,5	41,0	42,5	44,0	44,5	49,0
Point n°5 Esquerchin	38,0	38,0	38,0	38,5	38,5	39,0	39,5
Point n°6 Hénin-Beaumont SE	47,5	47,5	48,0	48,5	48,5	49,0	49,5

**Tableau 40 : Niveaux de bruit résiduel en dB(A) en période nocturne.**



Carte 42 : Localisation des zones de gestion, d'inventaire et de protection à l'échelle du périmètre éloigné  
(Source : Ministère de l'Environnement - Réalisation Ecotera Développement S.A.S  
Fond de carte © IGN Scan 25 & IGN BD Ortho)

Carte 43 : Localisation des zones de gestion, d'inventaire et de protection à l'échelle du périmètre intermédiaire  
(Source : Ministère de l'Environnement - Réalisation Ecotera Développement S.A.S  
Fond de carte © IGN Scan 25 & IGN BD Ortho)

## 3.4. Milieu naturel

Expertise écologique de O2 Environnement

**A noter :** un **lexique écologique** définissant les termes employés se trouve en fin du présent dossier.

**Cf. «Sigles et lexique»**

**A noter :** L' **étude écologique des pages suivantes est basée sur le projet initial déposé en Préfecture du Nord en février 2017, à savoir, 5 éoliennes Vestas V117 de 164,5 m de hauteur totale, 117 m de diamètre de rotor et un mât de 106 m.**

**Cf. Guide de lecture du dossier actualisé**

**Aujourd'hui, le projet final Extension Plaine d'Escrebieux est modifié en deux points :**

1- Le modèle des machines est réduit : les éoliennes seront des machines SIEMENS, SWT-3.2-113, avec une hauteur totale de 156 m, un diamètre de rotor de 113 m et un mât de 99,5 m.

2- L'éolienne A3 est supprimée du projet éolien.

Aucune autre modification n'est apportée à ce projet. Les autres éoliennes du projet conservent leurs emplacements respectifs.

Une note rédigée par le bureau d'étude O2 Environnement formalise ces deux modifications.

**Cf. «Figure 1 : Note de l'écologue sur la modification du projet», page 3**

### 3.4.1. Protection et conservation de la biodiversité

#### 3.4.1.1. Zonages environnementaux

L'article L110-1 du code de l'environnement stipule que

« Les espaces, ressources et milieux naturels terrestres et marins, les sites, les paysages diurnes et nocturnes, la qualité de l'air, les êtres vivants et la biodiversité font partie du patrimoine commun de la nation. Ce patrimoine génère des services écosystémiques et des valeurs d'usage.

Les processus biologiques, les sols et la géodiversité concourent à la constitution de ce patrimoine.

On entend par biodiversité, ou diversité biologique, la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie. Elle comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, la diversité des écosystèmes ainsi que les interactions entre les organismes vivants. »

##### 3.4.1.1.1. Cartographie des zonages environnementaux à l'échelle du périmètre d'étude éloigné

La carte suivante reprend l'ensemble des zonages environnementaux recensés dans les quatre périmètres emboîtés (site d'implantation, aires d'étude proche, intermédiaire et éloignée).

Cette carte fait clairement apparaître que le site de projet est localisé en dehors du réseau des espaces naturels remarquables, protégés ou inventoriés des Hauts de France.

Cette situation s'explique par le positionnement géographique du projet sur un plateau cultivé intensivement et enclavé dans un tissu urbain et industriel dense, loin des vallées alluviales et des grands massifs boisés.

Cette implantation est donc très favorable au projet puisqu'elle garantit une situation de départ sans contrainte majeure liée au réseau de sites protégés, gérés ou inventoriés. Cela indique également que le patrimoine naturel est, a priori, moins remarquable.

Cela reste évidemment une indication et ne garantit pas l'absence d'espèces animales ou végétales remarquables, voire protégées.

C'est le travail de l'expertise écologique qui déterminera le cas échéant la compatibilité du site, sur le plan de la biodiversité, à la mise en place d'un parc éolien.

**Cf. Carte 42 et Cf. Carte 43**

##### 3.4.1.1.2. Liste des zonages environnementaux

La table de bioévaluation sitologique globale suivante reprend l'ensemble des zonages environnementaux recensés dans les périmètres emboîtés d'étude (site d'implantation, aires d'étude proche, intermédiaire et éloignée).

**Cf. Tableau 41**

Protection ou inventaire	Nom de la zone	Distance au site d'implantation	
<b>Zones de protection forte (périmètres réglementaires)</b>			
Arrêté Préfectoral de Biotope/Géotope	<u>Périmètre d'étude écologique éloigné (20 km) :</u> ● FR 3800093 : Terril Pinchonvalles.....	12,2 km	
Réserve biologique	<i>périmètres d'étude non concernés</i>	-	
Réserves naturelles nationale et régionale	● FR9300075 : Marais de Wagnonville..... ● FR9300088 : Annelles, Lains et Pont Pinnet..... ● FR9300078 : Pré des Nonnettes..... ● FR9300079 : Tourbière de Vred.....	4,0 km 5,8 km 17,6 km 16,2 km	
Parc régional	● FR8000037 : Scarpe-Escaut.....	5,1 km	
<b>Autres zones de protection légale</b>			
Aires marines protégées	<i>périmètres d'étude non concernés</i>	-	
Réserve nationale de chasse et faune sauvage	<i>périmètres d'étude non concernés</i>	-	
Site classé et site inscrit (loi 1930)	<u>Périmètre d'étude écologique intermédiaire (6 km)</u> ● Site classé n° 59 SC 02 : Jardin de la tour des dames - Douai..... ● Site inscrit n° 59SI31 : Marais de Marchiennes et Bois de Faux..... ● Site inscrit n° 59 SI 20 : Site urbain de Douai.....	5,7 km 15,1 km 5,2 km	
	<u>Périmètre d'étude écologique éloigné (20 km)</u> ● Site classé n° 59 SC 01: Square Jemmapes..... ● Site inscrit n° 59 SI 23 : Pas Roland et Cense de l'abbaye..... ● Site inscrit n° 59 SI 24 : Fontaine Saint Jean..... ● Site inscrit n° 59 SC 07 : Moulin de Vertain - Templeuve..... ● Site inscrit n° 62 SI 02 : Colline de Lorette..... ● Site classé n° 62 SC 18 : Colline de Lorette..... ● Site classé n° 62 SC 23 : Site urbain d'Arras (Place d'Arras, Place du Wetz d'Amain, Place Victor Hugo)..... ● Site classé n° 62 SC 23 : Place Jean Moulin..... ● Site classé n° 62 SC 31: Domaine de Vaudry-Fontaine..... ● Site inscrit n° 62 SI 19 : Marais de Rémy et sources de la Brogne.....	6,5 km 10,6 km 11,0 km 19,1 km 19,0 km 19,0 km 18,5 km 19,4 km 16,5 km 13,7 km	
	<b>Zonages de protection foncière ou contractuelle, sites gérés sous contrat, charte, protection foncière, Directives européennes et accords internationaux</b>		
	Aire d'adhésion des parcs nationaux	<i>périmètres d'étude non concernés</i>	-

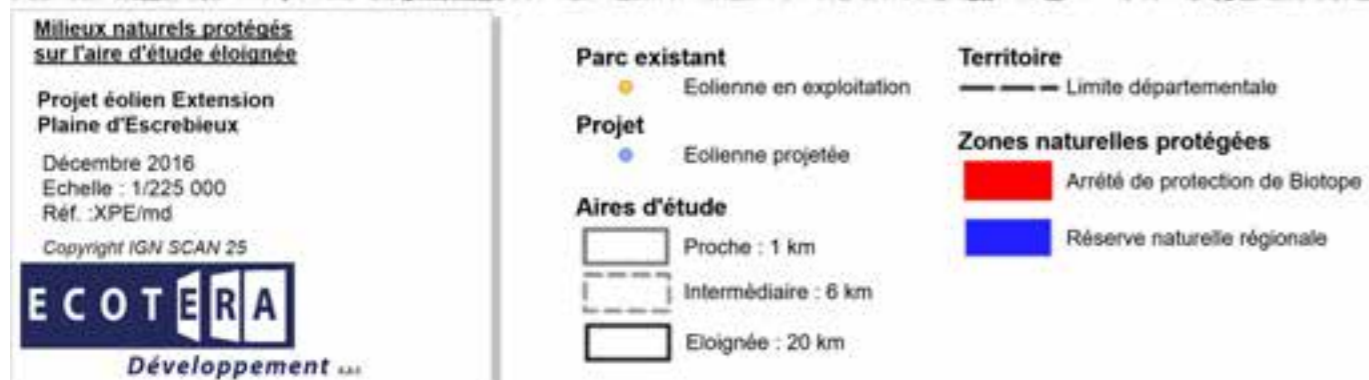
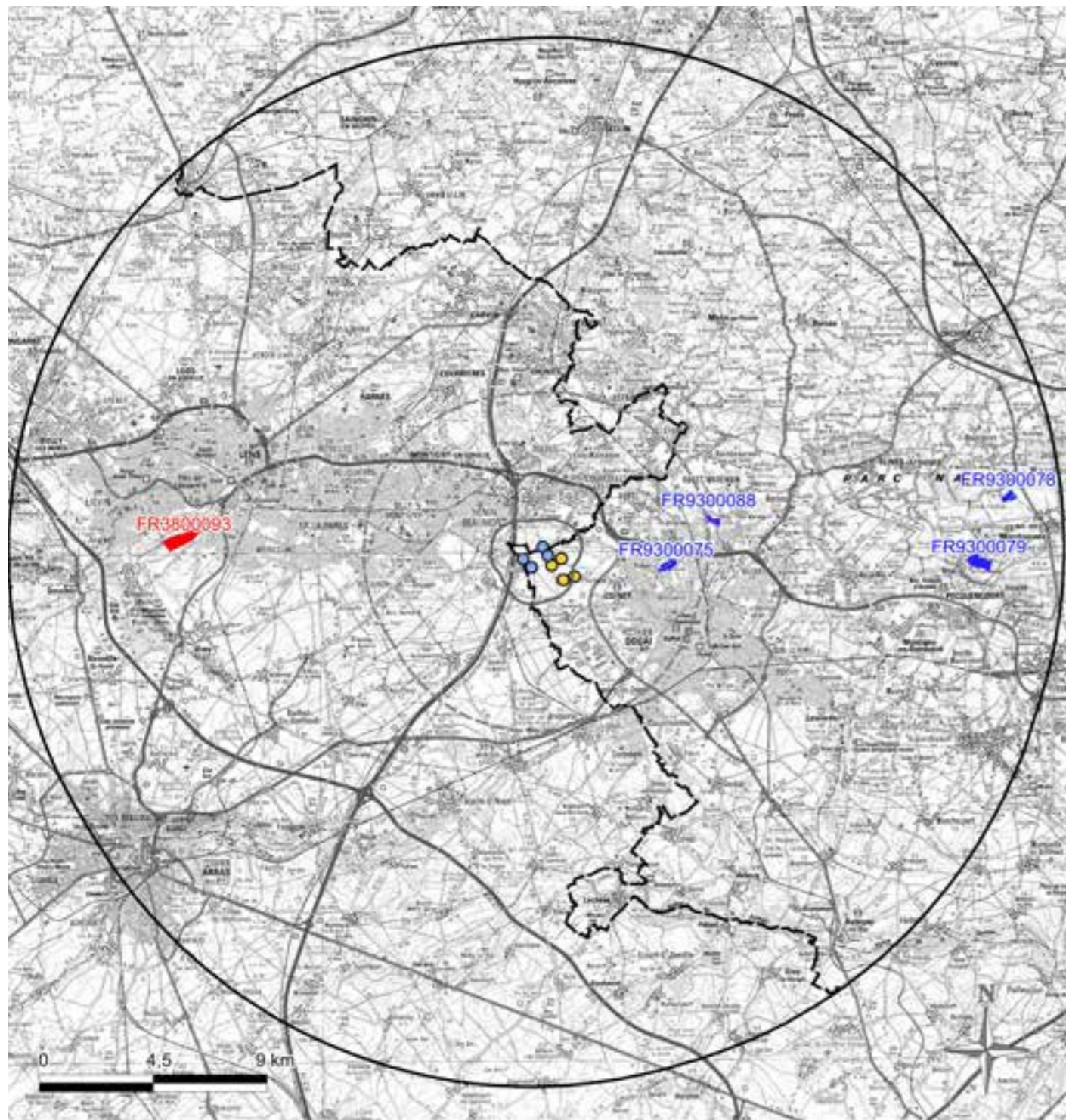
Protection ou inventaire	Nom de la zone	Distance au site d'implantation
Espaces naturels sensibles (ENS) des départements	<b>Périmètre d'étude écologique intermédiaire (6 km)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zone n°18 : 18 Terrils 84 et 101.....</li> <li>● Zone n°0 : Marais de Fouquieres.....</li> <li>● Zone n°9 : Terril 9/9bis.....</li> <li>● Zone n° 4 : Les Bois de l'Offlarde.....</li> </ul>	4,9 km 5,8 km 5,1 km 5,7 km
Espaces naturels sensibles (ENS) des départements	<b>Périmètre d'étude écologique éloigné (20 km)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zone n°6 : Bois de l'Emolier.....</li> <li>● Zone n°7 : Bois d'Epinoy.....</li> <li>● Zone n° 11 : La Gare d'Eau.....</li> <li>● Zone n°19 : Tour d'Horloge.....</li> <li>● Zone n°0 : Terril d'Estevelles.....</li> <li>● Zone n°0 : Val du Flot.....</li> <li>● Zone n°0 : Terril de Pinchonvalles.....</li> <li>● Zone n°0 : Bois du Carieul.....</li> <li>● Zone n°0 : Bois de Marescaux.....</li> <li>● Zone n°13 : Le Grand Marais d'Etaing.....</li> <li>● Zone n°0 : Le Marais de Biache.....</li> <li>● Zone n°12 : Lac Bleu.....</li> <li>● Zone n°15 Le Marais de Feuchy.....</li> <li>● Zone n°10 : Le Marais d'Athies.....</li> <li>● Zone n°0 : Bois de Givenchy.....</li> <li>● Zone n°8 : Bois des Bruyeres.....</li> </ul>	8,6 km 8,3 km 7,6 km 9,0 km 10,0 km 13,3 km 12,3 km 17,3 km 7,1 km 12,1 km 9,9 km 11,1 km 14,4 km 14,8 km 14,8 km 15,2 km
Natura 2000 : Site d'Importance Communautaire (SIC)/ Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	<b>Périmètre d'étude écologique éloigné (20 km)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FR3100504 :Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe.....</li> <li>● FR3100506 : Bois de Flines-les-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux.....</li> <li>● FR3100507 : Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe.....</li> </ul>	2,6 km 8,2 km 16,2 km
Natura 2000 : Zone de Protection Spéciale (ZPS)	<b>Périmètre d'étude écologique éloigné (20 km)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FR3112002 : Les «Cinq Tailles».....</li> <li>● FR3112005 : Vallée de la Scarpe et de l'Escaut.....</li> </ul>	10,2 km 16,2 km
Natura 2000 Mer	<i>périmètres d'étude non concernés</i>	-
Site du Conservatoire du littoral (CELRL)	<i>périmètres d'étude non concernés</i>	-
Site géré par le Conservatoire régional des espaces naturels (CREN)	<b>Périmètre d'étude écologique éloigné (20 km)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●FR9300075: Marais de Wagnonville.....</li> <li>●FR9300088 : RNR des annelles, lains et pont pinnet.....</li> <li>●Bois des biats.....</li> <li>●FR 310014029 : Terril sainte marie à Auberchicourt.....</li> </ul>	4 km 5,9 km 14,8 km 16,9 km
Zones protégées par un classement au Plan Local d'Urbanisme (PLU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●PLU Flers-en-Escrebieux : espaces naturels protégés</li> <li>●POS Esquerchin : Espace boisé classé à conserver</li> </ul>	
<i>Communes concernées par l'aire d'étude proche</i>		
Zones concernées par un zonage au Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)	<i>périmètres d'étude non concernés</i>	-
<b>Zones de connaissance et d'inventaire (périmètres d'alerte)</b>		
Zones d'Importance Communautaire pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FR00055 : Vallée de la Scarpe et de l'Escaut</li> </ul>	15,9 km



Protection ou inventaire	Nom de la zone	Distance au site d'implantation
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1 (ZNIEFF 1) - 2 <sup>ème</sup> génération -	<a href="#">Périmètre d'étude écologique proche (1 km)</a>	
	<a href="#">Périmètre d'étude écologique intermédiaire (6 km)</a>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FR 310013763 : Terril n°136 dit Lains Ouest et Marais de Pont Pinet à Roost-Warendin.....</li> <li>● FR 310007230 : Terrils n°84 et n°205 d'Hénin-Beaumont.....</li> <li>● FR 310013762 : Terrils n°85 et n°89 d'Hénin-Beaumont.....</li> <li>● FR 310030045 : Marais et Terril d'Oignies et Bois du Hautois.....</li> <li>● FR 310013761 : Terril n°122 de Leforest et Marais périphériques.....</li> <li>● FR 310013767 : Pelouses et Bois Métallicoles de Noyelles-Godault.....</li> <li>● FR 310013764 : Pelouses et Bois Métallicoles de Auby.....</li> <li>● FR 310013317 : Vallée de l'Escrebieux, Marais de Wagnonville et Bois des Anglais.....</li> <li>● FR 310013260 : Complexe humide entre Roost-Warendin et Raimbaucourt.....</li> <li>● FR 310030083 : Terrils 109 et 113 d'Evin-Malmaison .....</li> </ul>	5,1 km 3,7 km 3,3 km 5,8 km 5,4 km 2,9 km 5,7 km 2,0 km 5,4 km 3,3 km
	<a href="#">Périmètre d'étude écologique éloigné (20 km)</a>	16,5 km
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FR 310014512 : Bois du Quesnoy à Oisy-le-Verger.....</li> <li>● FR 310013265 : Marais de Roost-Warendin .....</li> <li>● FR 310013261: Marais d'Aubigny et de Brunemont.....</li> <li>● FR 310013705 : Tourbières de Marchiennes.....</li> <li>● FR 310030101 : Etangs et marais d'Anneullin, du tranaux et de la ferme Masure .....</li> <li>● FR 310013760 : Terril et marais de Wingles .....</li> <li>● FR 310014027 : Site du Cavalier du terril n°98 d'Estevelles au terril d'Harnes.....</li> <li>● FR 310013321 : Etang et Bois de l'Epinoy .....</li> <li>● FR 310013308 : Marais d'Emmerin et d'Haubourdhin et ancien dépôt des voies navigables de santes et le petit claire marais .....</li> <li>● FR 310013741 : Forêt domaniale de Phalempin, le Bois de l'Offrade, Bois Monsieur, Les cinq tailles et leurs lisières.....</li> <li>● FR 310013750 : Marais d'Ennevelin à Cystoing.....</li> <li>● FR 310007244 : Terril n°108 d'Ostricourt et Marais périphériques .....</li> <li>● FR 310030055 : Terril de Grenay.....</li> <li>● FR 310030046 : Terrils jumeaux n°11-19 de Loos-en-Gohelle .....</li> <li>● FR 310013735 : Coteau d'Ablain-St-Nazaire à Bouvigny-Boyeffles et Bois de la Haie .....</li> <li>● FR 310013279 : La Haute Vallée de la Scarpe entre Frévin-Cappelle et Anzin-St-Aubin, Le Bois de Maroeuil et la Vallée du Gy en aval de Gouves .....</li> <li>● FR 310007231 : Terril n°75 d'Avion (de Pinchonvalles).....</li> <li>● FR 310013754 : Forêt Domaniale de Vimy, Coteau Boisé de Farbus et Bois de l'Abime .....</li> <li>● FR 310030032 : Marais de Wancourt-Guemappe .....</li> <li>● FR 310030060 : Les marais de Biache-St-Vaast à St Laurent-Blangy.....</li> <li>● FR 310013376 : Marais de Vitry-en-Artois .....</li> <li>● FR 310007251 : Marais d'Arleux, de Palluel, de Saudemont, d'Ecourt St-Quentin, de Rumaucourt et .d'Oisy-le-Verger .....</li> <li>● FR 310013262 : Marais des Viviers et des Grandes billes à l'écluse .....</li> <li>● FR 310030051 : Bois de Récourt.....</li> <li>● FR 310013264 : Marais de la Sensée entre Aubigny-au-Bac et Bouchain .....</li> <li>● FR 310030005 : Carrière de Cantin .....</li> <li>● FR 310013748 : Bassins de Brebières et Bois du Grand Marais.....</li> <li>● FR 310013749 : Bois de la Garenne, Mont d'Erchin et Bois de Lewarde.....</li> <li>● FR 310014029 : Terril d'Auberchicourt .....</li> <li>● FR 310030009 : Marais du Bois de Bias à Pecquencourt .....</li> <li>● FR 310030007 : Parc des Renouvelles, Marais de dechy .....</li> <li>● FR 310013714 : Marais de la Tourbière .....</li> <li>● FR 310013257: Marais de Râches et la Tourbière .....</li> <li>● FR 310013255: Bois de Bouvignies et Prairies humides du Cattelet et du Faux Vivier à Flines-lez-Raches .....</li> <li>● FR 310013707 : Marais du Vivier et Prés des Veaux.....</li> <li>● FR 310030000 : Bois de Faux à Marchiennes .....</li> <li>● FR 310007248 : Marais de Rieulay.....</li> <li>● FR 310007229 : Terril de Germignies -Nord et de Rieulay-Pecquencourt, Bois de Montigny et marais avoisinants.....</li> <li>● FR 310013713 : Bois de Flines-les-Raches.....</li> <li>● FR 310013703 : Forêt Domaniale de Marchiennes et ses lisières.....</li> </ul>	7,4 km 15,5 km 19,1 km 15,0 km 13,0 km 10,6 km 8,4 km 19,2 km 10,3 km 18,9 km 8,5 km 18,1 km 15,1 km 18,6 km 19,7 km 13,0 km 12,9 km 16,7 km 10,1 km 7,2 km 12,0 km 11,5 km 14,5 km 18,9 km 11,2 km 7,3 km 13,1 km 17,5 km 15,0 km 10,2 km 9,7 km 10,8 km 14,5 km 16,1 km 16,5 km 17,4 km 12,3 km 9,8 km 18,4 km

Protection ou inventaire	Nom de la zone	Distance au site d'implantation
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2 (ZNIEFF 2) - 2 <sup>ème</sup> génération -	<u>Périmètre d'étude écologique éloigné (20 km)</u>	
	● FR 310013759 : Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin.....	12,9 km
	● FR 310007249 : Le complexe écologique de la Vallée de la Sensée .....	11,3 km
	● FR 310013254 : La Plaine Alluviale de la Scarpe entre Flines-lez-Raches et la confluence avec l'Escaut .....	10,8 km
	● FR 310013375 : Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry-en-Artois .....	6,8 km
Zone de connexion biologique (ZOCOB) et Trame Verte et Bleue (TVB)	<u>Périmètre d'étude écologique proche (1 km)</u>	0,9 km
	● Un corridor recensé de type terroir, en bordure du périmètre d'étude proche..... <u>Périmètre d'étude écologique intermédiaire (6 km)</u>	2,2 km
	● Plusieurs corridors de type zones humides, forêts et terroirs .....	
	<u>Périmètre d'étude écologique éloigné (20 km)</u>	6 km
	● Plusieurs corridors biologiques recensés : corridors intra ou inter forestiers, terroirs, rivières, zones humides, prairies et bocages.....	
<b>Zonages de labellisations nationale, européenne ou mondiale (périmètres labellisés)</b>		
Agenda 21 et développement durable	<i>périmètres d'étude non concernés</i>	-
Parc Naturel Régional (PNR)	<u>Périmètre d'étude écologique éloigné (20 km)</u> ● FR8000037 : Scarpe-Escaut .....	5,2 km
Réserve de biosphère	<i>périmètres d'étude non concernés</i>	-
Zones humides d'importance internationale (réseau RAMSAR)	<i>périmètres d'étude non concernés</i>	-
<b>Zonages des politiques régionales d'aménagement du territoire (périmètres de planification)</b>		
Espaces concernés par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE 2016-2021)	<i>cf. § 8.3.2, «SDAGE et SAGE», page 598</i>	-
Zone à dominante humide (SDAGE)	<u>Périmètre d'étude écologique proche (1 km)</u>	-
	<i>périmètre non concerné</i>	
	<u>Périmètre d'étude écologique intermédiaire (6 km)</u> ● Nombreuses zones à dominante humide recensées : eaux courantes, prairies, boisements artificiels et plantations, plans d'eau (gravières, étangs naturels et artificiels, bassins), zones bâties, formations forestières à forte naturalité, taillis hygrophiles, végétations herbacées vivaces, terres arables, zones artificialisées non connectées, etc. ....	2,1 km
	<u>Périmètre d'étude écologique éloigné (20 km)</u> ● Nombreuses zones à dominante humide recensées : prairies, boisements artificiels et plantations, plans d'eau (gravières, étangs naturels et artificiels, bassins), zones bâties, formations forestières à forte naturalité, taillis hygrophiles, végétations herbacées vivaces, terres arables, zones artificialisées non connectées, etc. ....	6 km
Espaces concernés par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	<i>cf. § 8.3.2, «SDAGE et SAGE», page 598</i>	-
Espaces concernés par le Schéma Régional Climat Air et Energie (SRCAE) et Schéma Régional Eolien (SRE)	<i>cf. § 8.2.2, «Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)», page 591</i>	-
Espaces concernés par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	<i>cf. § 8.3.3, «Le Schéma Régional de Cohérence dans le SRCE», page 601</i>	-
Espaces concernés par le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire (SRADT)/ Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT)	<i>périmètres d'étude non concernés</i>	-
Espaces concernés par la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) et la Directive Territoriale d'Aménagement et de Développement Durable (DTADD)	<i>périmètres d'étude non concernés</i>	-
Espaces concernés par la Stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP)	<i>cf. § 3.4.1.2, «Sites sous protection forte», page 131</i>	-

Tableau 41 : Table de bioévaluation sitologique globale



Carte 44 : Réserves naturelles nationales et Arrêté de protection de Biotopie

### 3.4.1.2. Sites sous protection forte

Les espaces d'intérêt naturel et paysager ont été recensés dans un périmètre de 20 km autour du site d'implantation des éoliennes.

Seules les protections fortes au titre de la Stratégie de création d'aires protégées terrestres métropolitaines (SCAP) sont été prises en considération dans ce chapitre.

La SCAP entend par protection forte :

- les cœurs de Parcs nationaux,
- les Arrêtés de protection de biotope ou de géotope,
- les Réserves naturelles nationales,
- les Réserves naturelles régionales,
- les Réserves biologiques.

#### 3.4.1.2.1. Les cœurs de parcs nationaux

Un parc national est une portion de territoire qui est classée par décret et à l'intérieur de laquelle la faune, la flore et le milieu naturel en général sont préservés des activités humaines.

Leur intérêt peut être également touristique. La protection de la nature sauvage pour la postérité est également érigée en symbole du patrimoine naturel national.

Aucun parc national n'est situé dans les aires d'étude du projet.

#### 3.4.1.2.2. Les Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)

Un site bénéficiant d'un Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) est situé dans le périmètre étude éloigné :

- site FR3800093 : Terril de Pinchonvalles

Ce site est suffisamment éloigné (12,2 km) pour ne pas subir de conséquences directes ou indirectes du projet éolien.

#### 3.4.1.2.3. Les réserves naturelles nationales

Quatre sites bénéficiant d'une protection et d'une gestion au titre des réserves naturelles sont situés dans les périmètres d'étude du projet éolien.

Dans le périmètre d'étude intermédiaire, deux réserves sont répertoriées :

- site FR9300075 : marais de Wagnonville,
- site FR9300088 : Annelles, Lains et Pont Pinnet.

Dans le périmètre d'étude éloigné, deux autres réserves sont présentes :

- site FR9300078 : pré des Nonnettes,
- site FR9300079 : tourbière de Vred.

#### 3.4.1.2.4. Les réserves naturelles régionales

Aucune réserve naturelle régionale n'est située à proximité (périmètres emboîtés) du projet éolien.

#### 3.4.1.2.5. Les réserves biologiques

Aucune réserve biologique n'est située à proximité (périmètres emboîtés) du projet éolien.

*Cf. Carte 44*

### 3.4.1.3. Autres sites sous protection légale

#### 3.4.1.3.1. Les aires marines protégées

Territoire du projet non concerné.

#### 3.4.1.3.2. Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage

Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage sont des espaces protégés terrestres ou marins dont la gestion est principalement assurée par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS).

Celui-ci veille au maintien d'activités cynégétiques durables et à la définition d'un réseau suffisant d'espaces non chassés susceptibles d'accueillir notamment l'avifaune migratrice.

Aucune RNCFS n'est située dans les aires emboîtées d'étude du projet.

#### 3.4.1.3.3. Les sites protégés au titre de la Loi de 1930

Le classement ou l'inscription au titre de la loi de 1930 est motivé par l'intérêt tout particulier de certains secteurs de très grande qualité pour leur caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque ; le but étant la conservation des milieux, des bâtis ou des paysages dans leur état actuel.

Dans le périmètre d'étude intermédiaire, trois sites sont répertoriés :

- site classé n°59SC02 : jardin de la Tour des Dames à Douai,
- site inscrit n°59SI31 : marais de Marchiennes et bois de Faux,
- site inscrit n°59SI20 : site urbain de Douai.

Dans le périmètre d'étude éloigné, dix sites supplémentaires sont répertoriés :

- site classé n°59SC01 : square Jemmapes,
- site inscrit n°59SI23 : pas Roland et cense de l'Abbaye,
- site inscrit n°59SI24 : fontaine St Jean,
- site inscrit n°59SI07 : moulin de Vertain - Templeuve,
- site inscrit n°62SI02 : colline de Lorette,
- site classé n°62SC18 : colline de Lorette,
- site classé n°62SC23 : site urbain d'Arras,
- site classé n°62SC23 : place Jean Moulin,
- site classé n°62SC31 : domaine de Vaudry-Fontaine,
- site inscrit n°62SI19 : marais de Rémy et source de la Brogne.

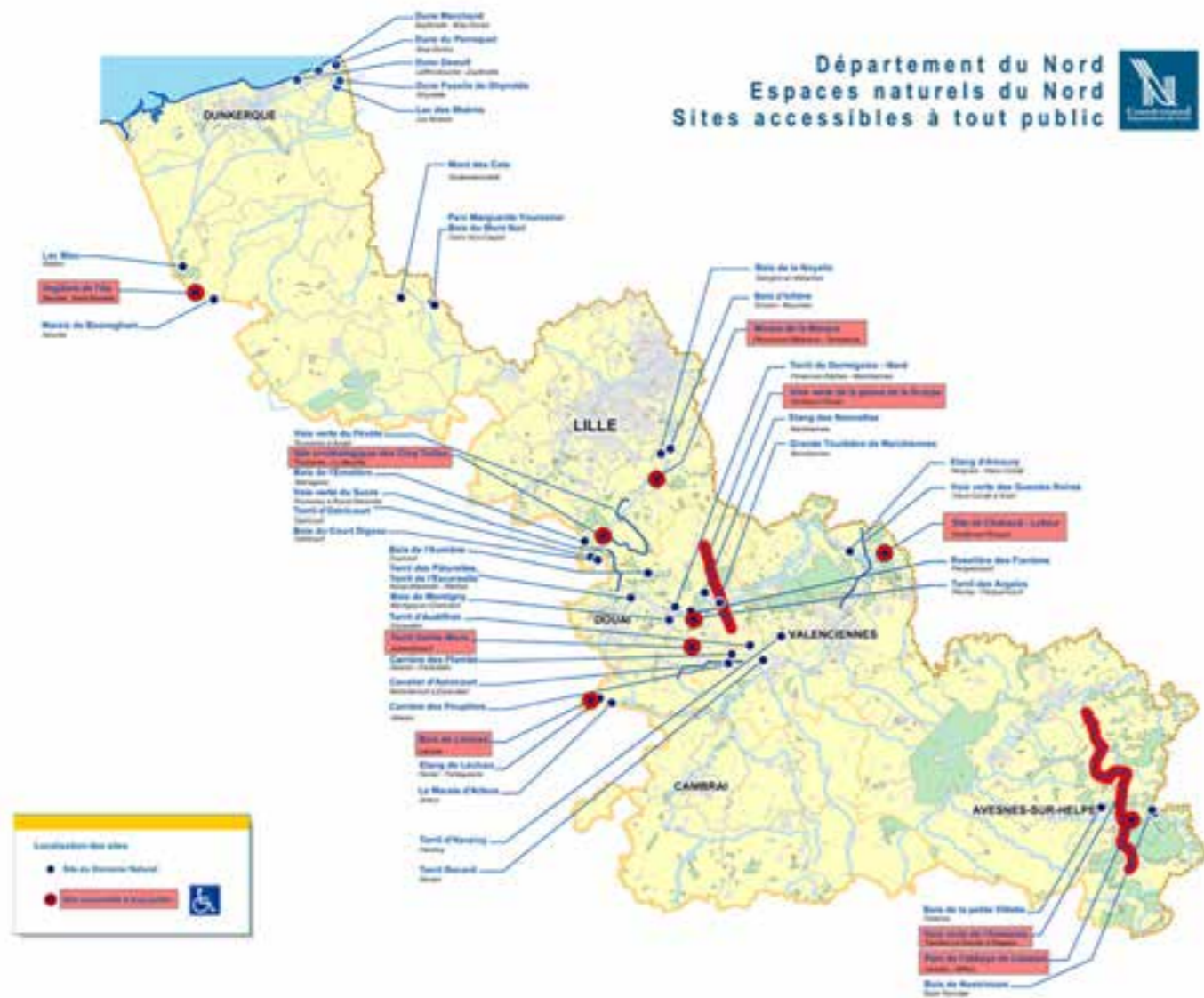
Ces sites sont suffisamment éloignés (de 5,2 km à 19,4 km) pour ne pas subir de conséquences directes ou indirectes du projet éolien, pour ce qui est de la biodiversité.

#### 3.4.1.3.4. Les zones prioritaires pour la biodiversité (ZPD)

L'article 34 du projet de loi-cadre sur la biodiversité, présenté en mars 2014 par le ministère de l'Écologie, prévoit d'instaurer des zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE) où il est « nécessaire de maintenir ou de restaurer des habitats naturels des espèces sauvages » au bord de l'extinction en France.

Ce nouvel outil comble un manque en droit français pour restaurer un habitat dégradé d'une espèce faisant l'objet d'une protection stricte au titre du L. 411-1 du Code de l'environnement en créant des obligations de faire. En effet, l'étude d'impacts du projet de loi faite par le gouvernement précise que les outils classiquement utilisés (arrêté de protection de biotope par exemple) ne peuvent prévoir que des interdictions de faire. Or pour des cas limités d'espèces, notamment au regard de la directive 92/43/CEE dite Directive Habitats Faune Flore, la restauration de leur état défavorable de conservation pourrait nécessiter d'imposer des obligations de faire.

Les zonages d'application sur les programmes d'actions en faveur des espèces concernées ne seront opérationnels qu'après sortie du décret et de la prise des arrêtés par les préfets.



Carte 45 : Espaces naturels sensibles sur le département du Nord  
(Source : Conseil Général Extension Plaine d'Escrebieux, Extension Plaine d'Escrebieux)



Carte 46 : Localisation des sites constituant le réseau Natura 2000 dans le Nord et le Pas-de-Calais  
(Source : carte du Ministère de l'Environnement, Francièrme, Claritas)



- Zones Humides
- Landes et forêts
- Sites géologiques
- Terrils
- Coteaux calcaires
- Gîtes à chauves-souris
- projet

Carte 47 : Localisation des sites gérés par le Conservatoire des espaces naturels Nord et Pas-de-Calais  
(Source : Extension Plaine d'Escrebieux - Fond de carte © Extension Plaine d'Escrebieux)

Aucune de ces ZPD n'est instaurée pour le moment dans la région des Hauts de France.

#### 3.4.1.4. Sites sous protection foncière ou contractuelle

Cet ensemble regroupe les sites bénéficiant d'une protection foncière ou contractuelle, gérés sous contrat ou charte. Il comprend également les sites issus des directives européennes ou d'accords internationaux.

##### 3.4.1.4.1. Aire d'adhésion des parcs nationaux

Le territoire d'un parc national se compose de deux zones de préservation.

**Le cœur du parc.** Afin de préserver le caractère naturel du parc, ce territoire est soumis à une réglementation particulière qui encadre plus ou moins fortement certaines activités afin de s'assurer de leur compatibilité avec la préservation du milieu. À l'intérieur de cet espace, des réserves intégrales (sans gestion) peuvent être constituées pour des raisons scientifiques.

**L'aire d'adhésion.** Cette zone qui entoure le cœur du parc résulte de la libre adhésion à la charte du parc national des communes situées à l'intérieur d'un périmètre optimal fixé par le décret de création du parc. La charte du parc national est un document issu de la concertation qui a pour objectif de traduire la continuité écologique et l'existence d'un espace de vie entre le cœur et l'aire d'adhésion. Elle vise à fédérer les engagements de chaque collectivité signataire autour d'un projet de développement durable.

Aucune aire d'adhésion d'un parc national n'est située dans les aires emboîtées d'étude du projet.

##### 3.4.1.4.2. Le réseau des Espaces naturels sensibles (ENS)

Les Espaces naturels sensibles (ENS) ont été développés et étendus à tous les départements de France dès 1961. Ce n'est que plus récemment (loi n°85-729 du 18 juillet 1985, modifiée par la loi du 2 février 1995) que la compétence des départements a été renforcée pour l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique d'acquisition, de gestion et d'ouverture au public. Le département exerce un droit de préemption sur les espaces naturels non bâtis sur des périmètres définis au préalable.

Les espaces naturels sensibles des départements (ENS) sont un outil de préservation des espaces naturels dévolus aux conseils généraux volontaires. Leur acquisition foncière ou la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics sont mises en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme.

Dans le périmètre d'étude intermédiaire, quatre sites sont gérés en ENS :

- site x : marais de Fouquières,
- site 4 : bois de l'Offlarde,
- site 9 : terrils 9/9bis,
- site 18 : terrils 84 et 101.

Dans le périmètre d'étude éloigné, seize sites supplémentaires sont répertoriés en ENS :

- site x : terrib d'Estevelles,
- site x : val du Flot,
- site x : terrib de Pinchonvalles,
- site x : bois du Carieul,
- site x : bois de Marescaux,
- site x : marais de Biache,
- site x : bois de Givenchy,
- site 6 : bois de l'Émolière,
- site 7 : bois d'Épinoy,
- site 8 : bois des Bruyères,
- site 10 : marais d'Athies,
- site 11 : gare d'eau,
- site 12 : Lac bleu,
- site 13 : grand marais d'Etaing,
- site 15 : marais de Feuchy,
- site 19 : tour de l'Horloge.

Ces sites sont suffisamment éloignés (de 4,9 km à 17,3 km) pour ne pas subir de conséquences directes ou indirectes du

projet éolien, pour ce qui est de la biodiversité.

*Cf. Carte 48*

##### 3.4.1.4.3. Le réseau Natura 2000

La dégradation continue des habitats naturels et les menaces pesant sur certaines espèces forment une préoccupation primordiale de la politique environnementale de l'Union européenne (UE).

La Directive Habitats 92/43/CEE du 21 mai 1992, dénommée directive « Habitats, Faune, Flore » ou directive « Habitats », vise à contribuer au maintien de la biodiversité dans les États membres en définissant un cadre commun pour la conservation des habitats, des plantes et des animaux considérés d'intérêt communautaire.

La directive « Habitats » a mis en place le réseau Natura 2000. Ce réseau est le plus grand réseau écologique du monde. Il est constitué de zones spéciales de conservation (ZSC) désignées par les États membres au titre de la présente directive. En outre, il inclut aussi les zones de protection spéciale (ZPS) instaurées en vertu de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE du 30 novembre 2009.

Les sites Natura 2000 sont tous suffisamment éloignés du projet pour ne pas subir d'effets directs ou indirects mesurables dans le cadre de ce projet éolien.

Le projet éolien s'avère donc être compatible avec la conservation des espèces, des habitats d'espèces et des habitats naturels des différents sites du réseau Natura 2000 les plus proches de la zone de projet.

Sur cette base, il est donc proposé aux services de l'État, instructeurs des démarches d'évaluation Natura 2000, de valider la faisabilité du le projet d'extension du parc éolien de la PLAINE DE L'ESCREBIEUX vis-à-vis de la réglementation française et européenne concernant la conservation du réseau Natura 2000.

*Cf. Carte 49*

Pour rappel, une étude des incidences potentielles sur le réseau Natura 2000, réalisée par les experts de O2 Environnement, est jointe au dossier d'étude d'impact, au sein d'un document distinct.

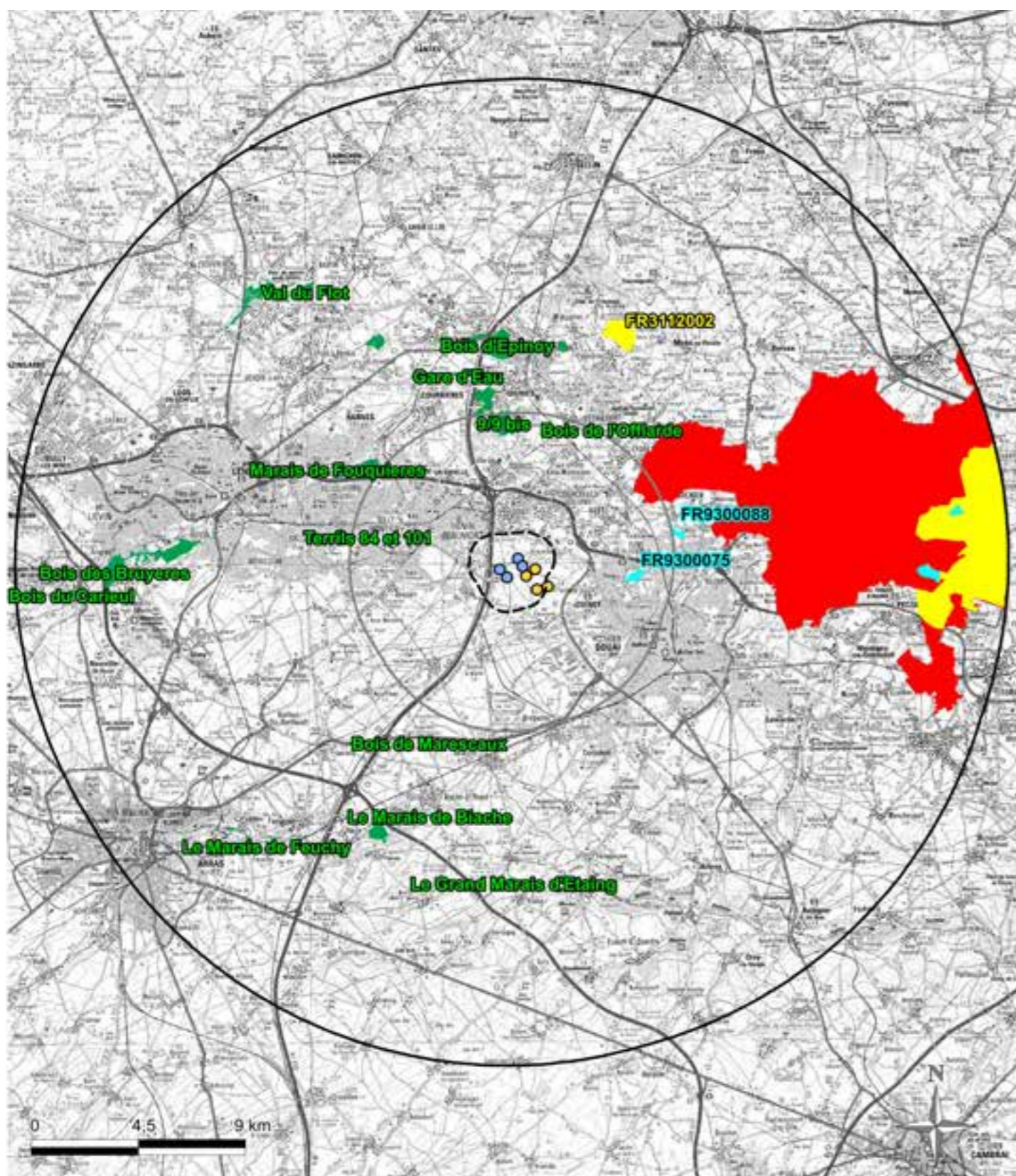
*Cf. Partie n°B-3c du Dossier de Demande d'Autorisation Unique - Etude des incidences Natura 2000*

##### Les Zones spéciales de conservation (ZSC) ou sites d'importance communautaire (SIC)

Les ZSC (Zones Spéciales de Conservation) correspondent à des sites d'importance communautaire (SIC) désignés par les États membres par un acte réglementaire, administratif et/ou contractuel où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces pour lesquels le site est désigné en application de la Directive Habitats 92/43/CEE du 21 mai 1992.

Trois ZSC (Zones spéciales de conservation) sont concernées par le périmètre étendu de l'étude d'évaluation d'incidences Natura 2000.

*Cf. Carte 49*

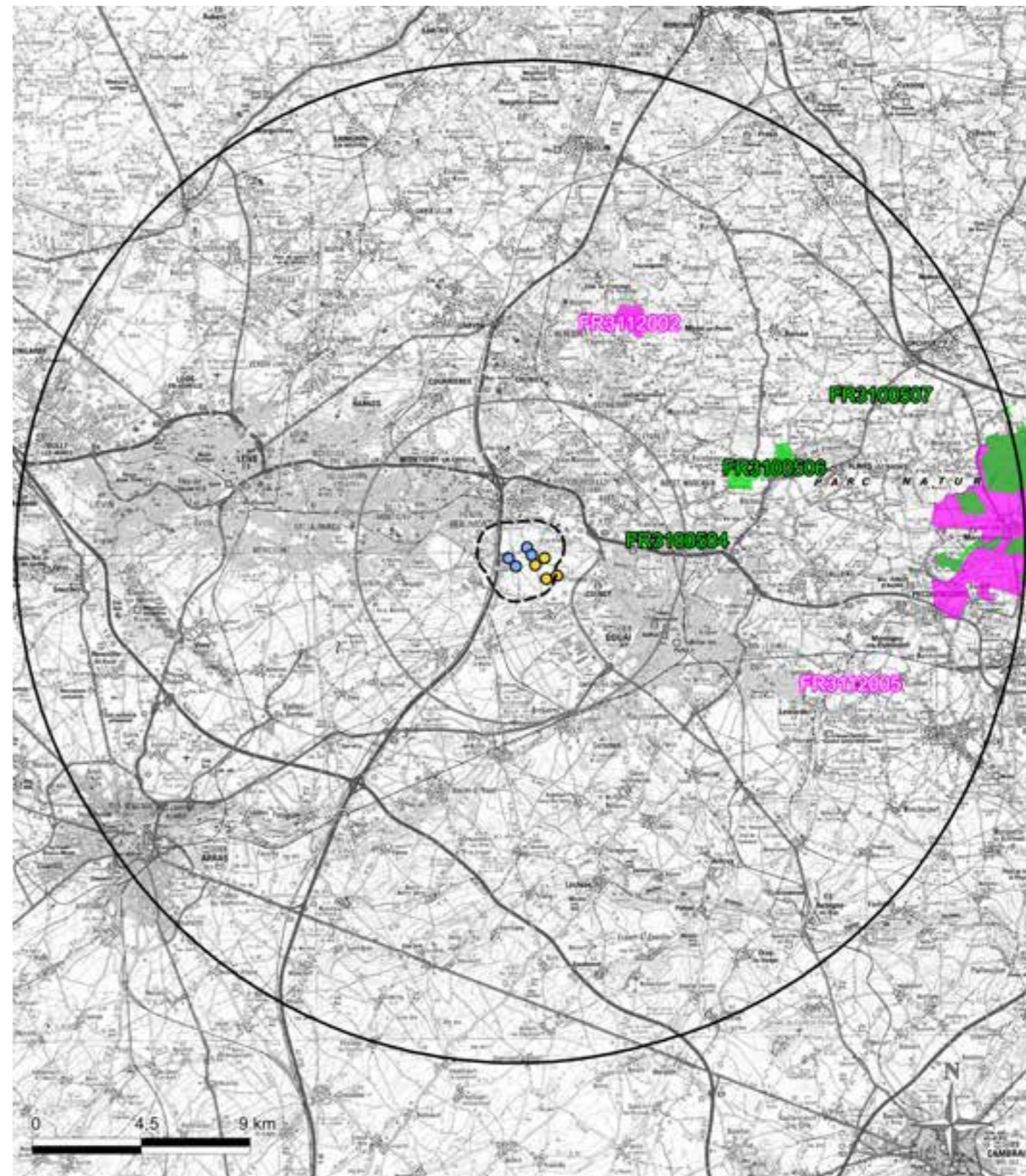


**Réseau natura 2000 : SIC et ZPS**  
 Projet éolien Extension plaine de l'Escrebieux

Décembre 2016  
 Echelle : 1/225 000  
 Réf. : XPE/md  
 Copyright IGN

<b>Projet</b>	<b>Aires d'étude</b>	<b>Réseau Natura 2000</b>
● Eolienne	Proche : 1 km	Zone de Protection Spéciale (ZPS)
<b>Parc existant</b>	Intermédiaire : 6 km	Espace Naturel Sensible (ENS)
● Eolienne en exploitation	Eloignée : 20 km	Parc Naturel Régional (PNR)

**Carte 48 : Zonages de protection foncière ou contractuelle**  
 (Source : régions Hauts de France ; CREN Picardie et Nord – Pas-de-Calais)



**Réseau natura 2000 : SIC et ZPS**  
 Projet éolien Extension plaine de l'Escrebieux

Décembre 2016  
 Echelle : 1/225 000  
 Réf. : XPE/md  
 Copyright IGN

<b>Projet</b>	<b>Aires d'étude</b>	<b>Réseau Natura 2000</b>
● Eolienne projetée	Proche : 1 km	Zone de Protection Spéciale (ZPS)
<b>Parc existant</b>	Intermédiaire : 6 km	Site d'Intérêt Communautaire (SIC)
● Eolienne en exploitation	Eloignée : 20 km	

**Carte 49 : Réseau Natura2000 : les ZSC et les ZPS concernées par le périmètre d'étude éloigné**  
 (Source : régions Hauts de France ; CREN Picardie et Nord – Pas-de-Calais)

N° du site	Nom du site ZSC	Distance au site d'implantation du projet
Site d'implantation : <b>Aucun site</b>		
Périmètre d'étude proche (1 km) : <b>Aucun site</b>		
Périmètre d'étude intermédiaire (6 km)		
FR3100504	PELOUSES MÉTALLICOLES DE LA PLAINE DE LA SCARPE	2,6 km
Périmètre d'étude éloigné (20 km)		
FR3100506	BOIS DE FLINES-LES-RÂCHES ET SYSTÈME ALLUVIAL DU COURANT DES VANNEAUX	8,2 km
FR3100507	FORÊTS DE RAISMES / SAINT-AMAND / WALLERS ET MARCHIENNES ET PLAINE ALLUVIALE DE LA SCARPE	16,2 km

**Tableau 42 : Zones Spéciales de Conservation et distances au projet**

Les ZSC sont toutes suffisamment éloignées du projet pour ne pas subir d'effets directs ou indirects mesurables dans le cadre de ce projet éolien y compris sur les habitats d'espèces et les Chiroptères et autres espèces animales inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats 92/43/CEE du 21 mai 1992 (voir étude spécifique – dossier d'incidences Natura 2000 en annexe).

*Cf. Partie n°B-3c du Dossier de Demande d'Autorisation Unique - Etude des incidences Natura 2000*

#### Les Zones de protection spéciale (ZPS)

Les ZPS (Zones de Protection Spéciales) correspondent à des sites d'importance communautaire (SIC) désignés par les États membres par un acte réglementaire, administratif et/ou contractuel où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats et des populations des espèces d'Oiseaux pour lesquels le site est désigné en application de la Directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009.

Deux ZPS (Zones de protection spéciale) sont concernées par le périmètre étendu de l'étude d'évaluation d'incidences Natura 2000.

*Cf. Carte 49*

N° du site	Nom du site ZPS	Distance au site d'implantation du projet
Site d'implantation : <b>Aucun site</b>		
Périmètre d'étude proche (1 km) : <b>Aucun site</b>		
Périmètre d'étude intermédiaire (6 km) : <b>Aucun site</b>		
Périmètre d'étude éloigné (20 km)		
FR3112002	LES CINQ TAILLES À THUMERIES	10,2 km
FR3112005	VALLÉES DE LA SCARPE ET DE L'ESCAUT	16,2 km

**Tableau 43 : Zones de Protection Spéciales et distances au projet**

Les ZPS sont toutes suffisamment éloignées du projet et montrent une typologie suffisamment différente à la fois des habitats et des cortèges aviaires pour ne pas subir d'effets directs ou indirects mesurables dans le cadre de ce projet éolien y compris sur les habitats d'espèces et les espèces d'Oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009.

*Cf. Partie n°B-3c du Dossier de Demande d'Autorisation Unique - Etude des incidences Natura 2000*

#### 3.4.1.4.4. Le réseau Natura 2000 en mer

Territoire non concerné.

#### 3.4.1.4.5. Le réseau des sites gérés par le Conservatoire du littoral

Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL) est un établissement public à caractère administratif créé par la loi du 10 juillet 1975, placé sous la tutelle du ministère en charge du développement durable.

Le CELRL a pour mission de mener, après avis des conseils municipaux et en partenariat avec les collectivités territoriales intéressées, une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral et de respect des sites naturels et de l'équilibre écologique.

Son champ d'intervention est limité (article L.322-1.I du Code de l'environnement) aux :

- cantons côtiers délimités au 10 juillet 1975 ;
- communes riveraines des mers, des océans, des étangs salés ou des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1000 hectares ;
- communes riveraines des estuaires et des deltas lorsque tout ou partie de leurs rives sont situées en aval de la limite de salure des eaux.

Son intervention peut être étendue par arrêté préfectoral et après avis de son conseil d'administration à des secteurs géographiquement limitrophes des cantons et des communes mentionnés ci-dessus et constituant avec eux une unité écologique ou paysagère ainsi qu'aux zones humides situées dans les départements côtiers.

Les aires emboîtées d'étude du projet ne sont pas concernées par le réseau des sites du CELRL.

#### 3.4.1.4.6. Le réseau des sites gérés par les Conservatoires régionaux des espaces naturels (CREN)

Le réseau des sites gérés par les Conservatoires régionaux des espaces naturels (CREN) du Nord – Pas-de-Calais et de Picardie est très étendu et concerne les cinq départements. Il peut s'agir de sites bénéficiant en plus de protection forte ou foncière.

L'aire d'étude éloignée du projet éolien est concernée par quatre sites en gestion conservatoire.

Aucun site géré par le CREN n'est concerné par le site d'implantation et le périmètre d'étude proche

Dans le périmètre d'étude écologique éloigné (20 km), les sites suivants gérés par le CREN Nord – Pas-de-Calais ont été identifiés :

- site FR9300075 : marais de Wagnonville,
- site FR9300088 : RNR des Annelles, Lains et Pont Pinnet,
- site xx : bois des Biats,
- site FR310014029 : terroir Ste Marie à Auberchicourt.

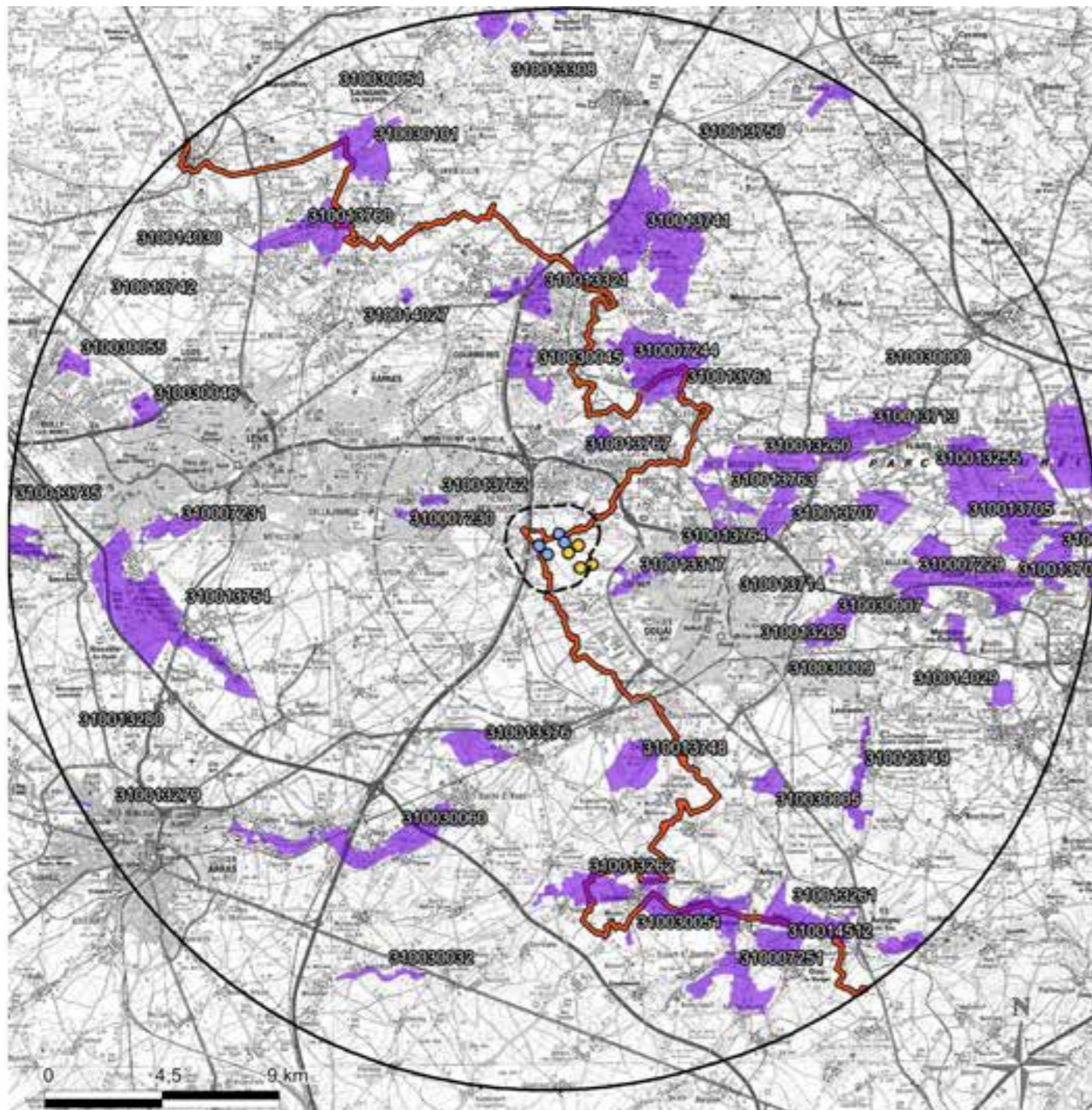
Toutefois les distances très importantes (de 4,0 km à 16,9 km) avec le projet éolien et la nature souvent très différente des milieux sont suffisantes pour ne pas générer de risques d'interactions entre le projet et les composantes biologiques de ces milieux naturels gérés pour la biodiversité.

#### 3.4.1.4.7. Les sites bénéficiant d'une protection au titre du PLU

L'article L. 123-1 7° prévoit que le PLU (Plan local d'urbanisme, anciennement POS) peut « identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection ».

Le PLU constitue aujourd'hui le principal dispositif par lequel les communes assurent la protection du patrimoine naturel communal par le zonage des secteurs non constructibles et par les Espaces boisés classés (EBC). Cette mesure est toutefois limitée aux boisements et aux haies.





**Localisation des ZNIEFF1 sur le périmètre éloigné**  
 Projet éolien Extension Plaine de l'Escrebieux  
 Octobre 2016  
 Echelle : 1/225 000  
 Réf. : XPE/md  
 Copyright IGN SCAN 25  
**ECOTERA**  
 Développement ...

**Parc existant**  
 ● Eolienne en exploitation

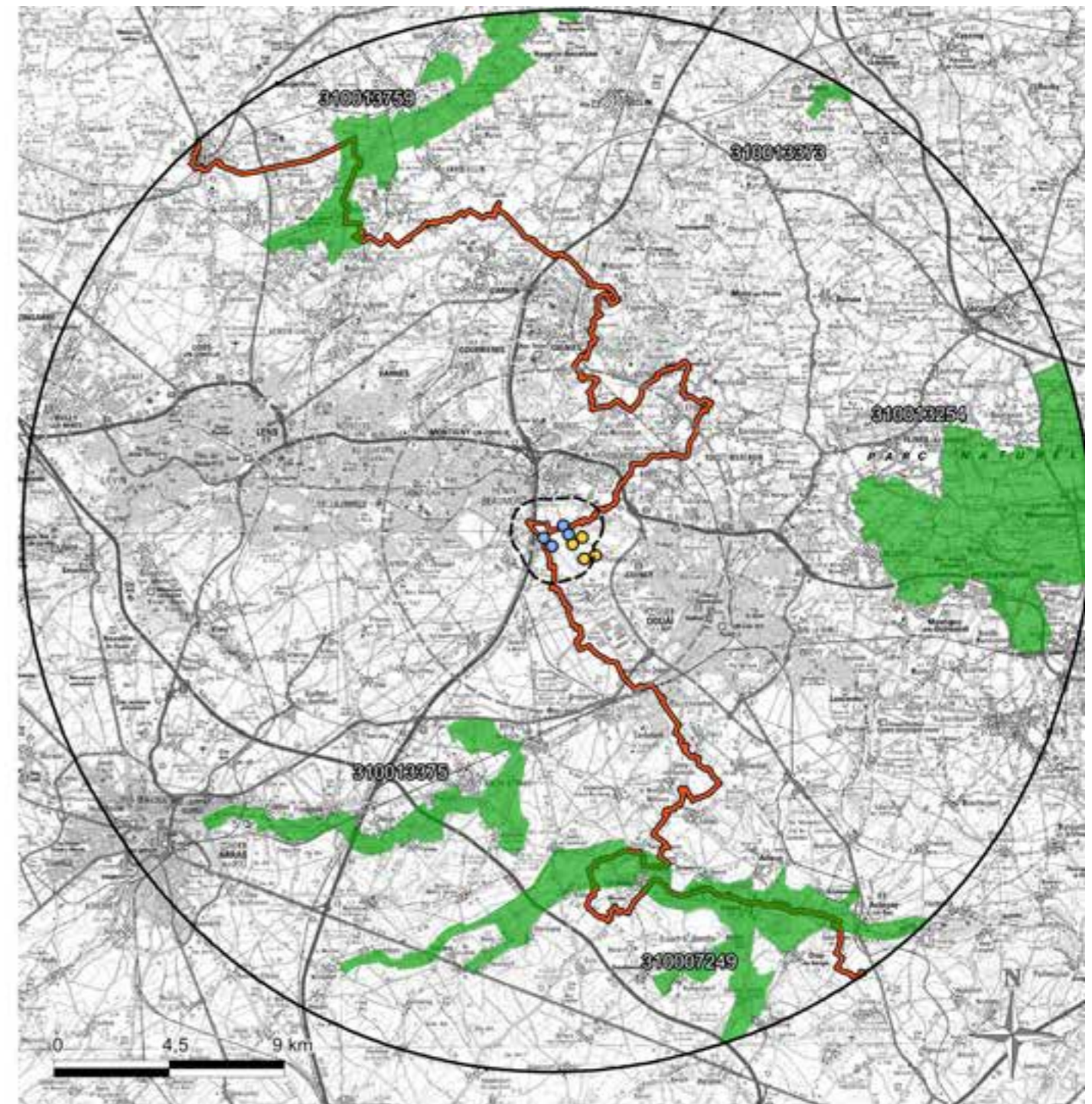
**Projet**  
 ● Eolienne projetée

**Périmètres d'étude**  
 - - - Proche : 1 km  
 - - - Intermédiaire : 6 km  
 - - - Éloigné : 20 km

**Zones naturelles inventoriées**  
 ■ ZNIEFF1

**Territoire**  
 — Limite départementale

Carte 50 : ZNIEFF de type 1 dans le périmètre d'étude éloigné  
 (Source : DREAL Hauts de France  
 Fond de carte © IGN – Réalisation ECOTERA Développement )



**Localisation des ZNIEFF2 sur le périmètre éloigné**  
 Projet éolien Extension Plaine de l'Escrebieux  
 Avril 2016  
 Echelle : 1/225 000  
 Réf. : XPE/md  
 Copyright IGN SCAN 25  
**ECOTERA**  
 Développement ...

**Parc existant**  
 ● Eolienne en exploitation

**Projet**  
 ● Eolienne

**Périmètres d'étude**  
 - - - Proche : 1 km  
 - - - Intermédiaire : 6 km  
 - - - Éloigné : 20 km

**Zones naturelles inventoriées**  
 ■ ZNIEFF2

**Territoire**  
 — Limite départementale

Carte 51 : ZNIEFF de type 2 dans le périmètre d'étude éloigné  
 (Source : DREAL Hauts de France  
 Fond de carte © IGN – Réalisation ECOTERA Développement )

Aucun EBC n'a été identifié dans le site d'implantation. En revanche, la commune d'Esquerchin située dans le périmètre d'étude proche du projet éolien possède un «espace boisé classé à conserver». Cependant, les éoliennes et le poste de livraison ne prenant pas place à proximité de ce bois, la protection de cet espace boisé sera respectée.

De plus, un secteur de protection Np a été institué sur la commune de Flers-en-Escrebieux.

Extrait du règlement de la commune de Flers-en-Escrebieux:

« Secteur Np : Il s'agit d'un secteur constitué d'espaces qu'il convient de protéger en raison de la qualité des sites et paysages qui la composent. Elle correspond principalement à une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) de la vallée de l'Escrebieux (Marais de Wagnonville et bois des Anglais). Elle est également concernée par le P.I.G. de la protection de la ressource en eau des champs captants de la vallée de l'Escrebieux et se situe en zone de vulnérabilité totale. »

#### 3.4.1.4.8. Les sites concernés par un zonage au titre du SCOT

Un SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) décline sur un territoire donné un projet de territoire via divers enjeux de développement en respectant les grands équilibres entre démographie, habitat, économie, déplacements et environnement. Régi par le Code de l'urbanisme (articles L 122-1-1 et suivants du code de l'urbanisme, institués par l'article 17 de la loi du 12 juillet 2010 (dite aussi Grenelle 2)), un SCOT est sous la responsabilité des collectivités locales, comme une communauté de communes ou une communauté d'agglomération ou en général un syndicat mixte plus large.

Les lois dites « Grenelle » de 2009 et 2010 renforcent l'ambition des SCOT sur la modération de la consommation d'espace, la préservation de la biodiversité et l'enjeu énergétique et climatique. Le SCOT devient un document intégrateur de nombreuses politiques sectorielles. La loi incite enfin à la couverture du territoire par les SCOT avant 2017.

Depuis décembre 2000 (promulgation de la loi SRU), la réglementation renforce le contenu des SCOT sur l'environnement et l'agriculture. La modération de la consommation de l'espace est devenue une priorité nationale et inclut notamment la lutte contre la régression des terres agricoles.

Le décret du 23 août 2012 sur l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme impose aux SCOT de faire l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale et d'un rapport environnemental (intégré au rapport de présentation) pour la période de la mise à disposition du public.

Le territoire de projet n'est pas concerné par des zonages liés aux SCOT.

#### 3.4.1.5. Zonages de connaissance

Les inventaires (ZNIEFF - ZICO) sont des documents sans portée réglementaire qui reposent sur une démarche scientifique et sont destinés à alerter les responsables gestionnaires du territoire sur des richesses naturelles dont la conservation est souhaitable.

Une politique des milieux naturels nécessite au préalable une description et une cartographie des écosystèmes présents sur les territoires.

Ces zonages constituent des périmètres d'alerte pour les services de l'État et les aménageurs.

Le Nord – Pas-de-Calais a terminé en 2012 l'actualisation du réseau régional des ZNIEFF (ZNIEFF dites de 2e génération).

##### 3.4.1.5.1. Les ZNIEFF de type I

Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I sont d'une superficie généralement limitée et sont définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Le réseau des ZNIEFF de type I est principalement localisé dans les grandes vallées alluviales et, secondairement, dans le réseau des secteurs boisés des plateaux.

Aucune ZNIEFF de type I n'est concernée par le site d'implantation et le périmètre d'étude proche du projet éolien.

Le périmètre d'étude intermédiaire (6 km) du projet éolien est concerné par NEUF sites intégrés au réseau des ZNIEFF de type I.

Il s'agit des sites suivants :

- FR 310007230 : terrils n°84 et n°205 d'Hénin-Beaumont,
- FR 310030045 : marais et terril d'Oignies et bois du Hautois,
- FR 310013260 : complexe humide entre Roost-Warendin et Raimbaucourt,
- FR 310013317 : vallée de l'Escrebieux, marais de Wagnonville et Bois des Anglais,
- FR 310013761 : terril n°122 de Leforest et marais périphériques,
- FR 310013762 : terrils n°85 et n°89 d'Hénin-Beaumont,
- FR 310013763 : terril n°136 dit Lains Ouest et marais de Pont Pinnet à Roost-Warendin,
- FR 310013767 : pelouses et bois métallicoles de Noyelles-Godault,
- FR 310013764 : pelouses et bois métallicoles de Aubry,
- FR 310030083 : terrils 109 et 113 d'Evin-Malmaison.

Enfin, le périmètre d'étude éloigné du projet éolien est concerné par 40 sites supplémentaires intégrés au réseau des ZNIEFF de type I.

Ces sites sont listés dans la table de bioévaluation sitologique (Cf. **Tableau 41**).

Toutefois les distances avec le projet éolien et la nature différente des milieux sont suffisantes pour ne pas générer de risques majeurs d'interactions avec les milieux naturels et les composantes biologiques de ces ZNIEFF (ces ZNIEFF sont toutes situées entre 2,0 km et 19,7 km du projet).

Le chapitre sur les effets du projet sur les zonages environnementaux analysera spécifiquement les risques d'interaction site par site.

Cf. **Carte 50**

##### 3.4.1.5.2. Les ZNIEFF de type II

Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés et qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Le réseau des ZNIEFF de type II est uniquement localisé dans les grandes vallées alluviales (Scarpe, Sensée, Escaut, Marque et Deûle).

Seul le périmètre d'étude éloigné du projet éolien est concerné par les cinq ZNIEFF de type II suivantes :

- FR 310013759 : basse vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin,
- FR 310007249 : complexe écologique de la vallée de la Sensée,
- FR 310013254 : plaine alluviale de la Scarpe entre Flines-Lez-Râches et la confluence avec l'Escaut,
- FR 310013375 : vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry-en-Artois,
- FR 310013373 : vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem.

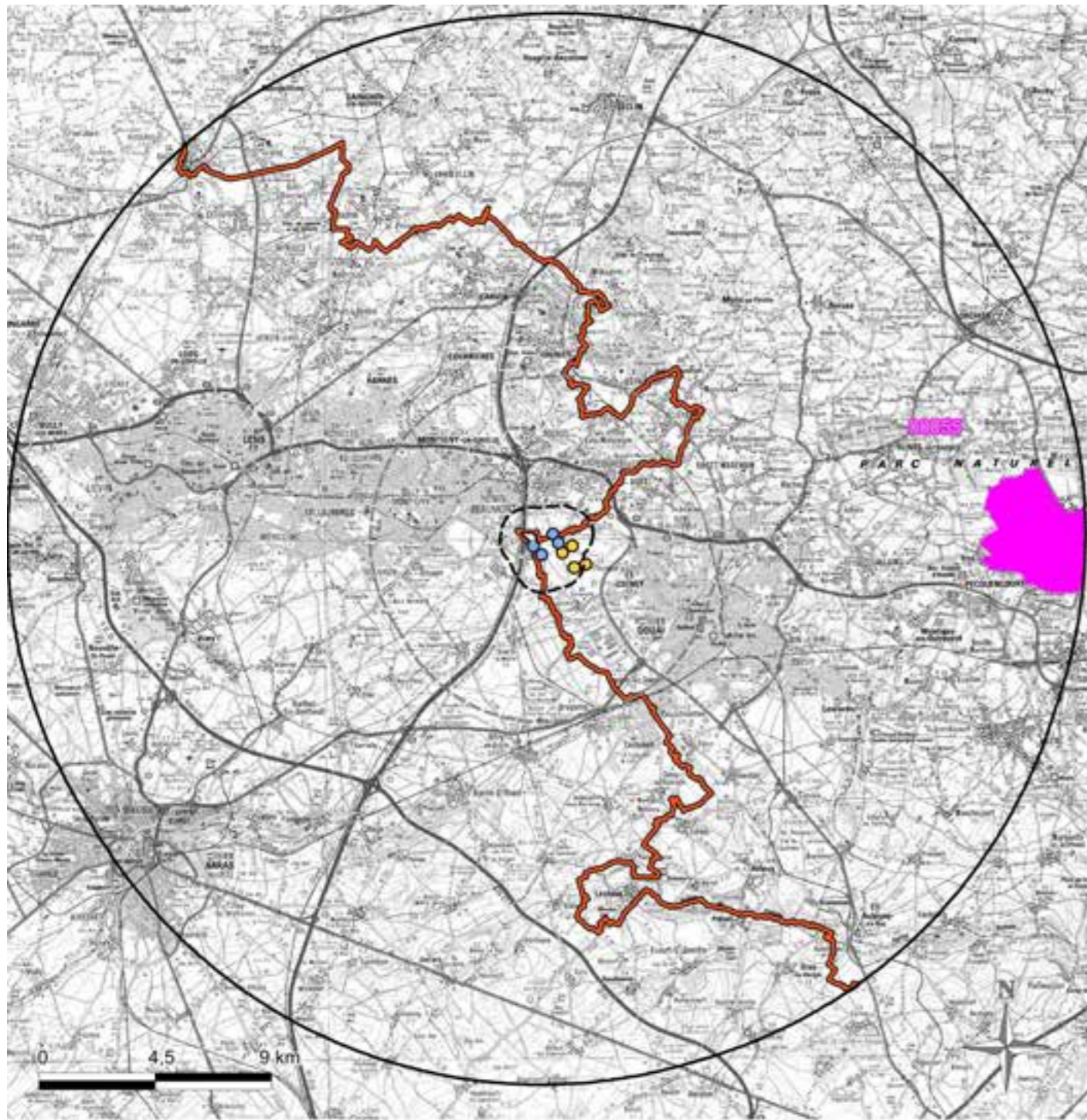
Toutefois les distances avec le projet éolien (elles sont situées respectivement à 6,8 km et 18,3 km du projet) et la nature très différente des milieux sont suffisantes pour ne pas générer de risques d'interactions avec les milieux naturels et les composantes biologiques de ces ZNIEFF de type II.

Cf. **Carte 51**

##### 3.4.1.5.3. Les Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)

Les ZICO (Zones d'intérêt communautaire pour les Oiseaux) ont été établies en application de la directive CEE 79/409 sur la protection des Oiseaux et de leurs habitats.

Elles ont été délimitées par le réseau des ornithologues français sur la base des critères proposés dans une note méthodologique. Après validation, elles sont été appelées, en majorité, à être désignées en ZPS.



**Localisation des zones ZICO sur le périmètre éloigné**  
 Projet éolien Extension Plaine de l'Escrebieux  
 Octobre 2016  
 Echelle : 1/225 000  
 Réf. : XPE/md  
 Copyright IGN SCAN 25  
**ECOTERA**  
 Développement

**Projet**  
 ● Eolienne projetée  
 ● Eolienne en exploitation

**Parc existant**  
 ● Eolienne en exploitation

**Périmètres d'étude**  
 - - - Proche : 1 km  
 - - - Intermédiaire : 6 km  
 - - - Eloigné : 20 km

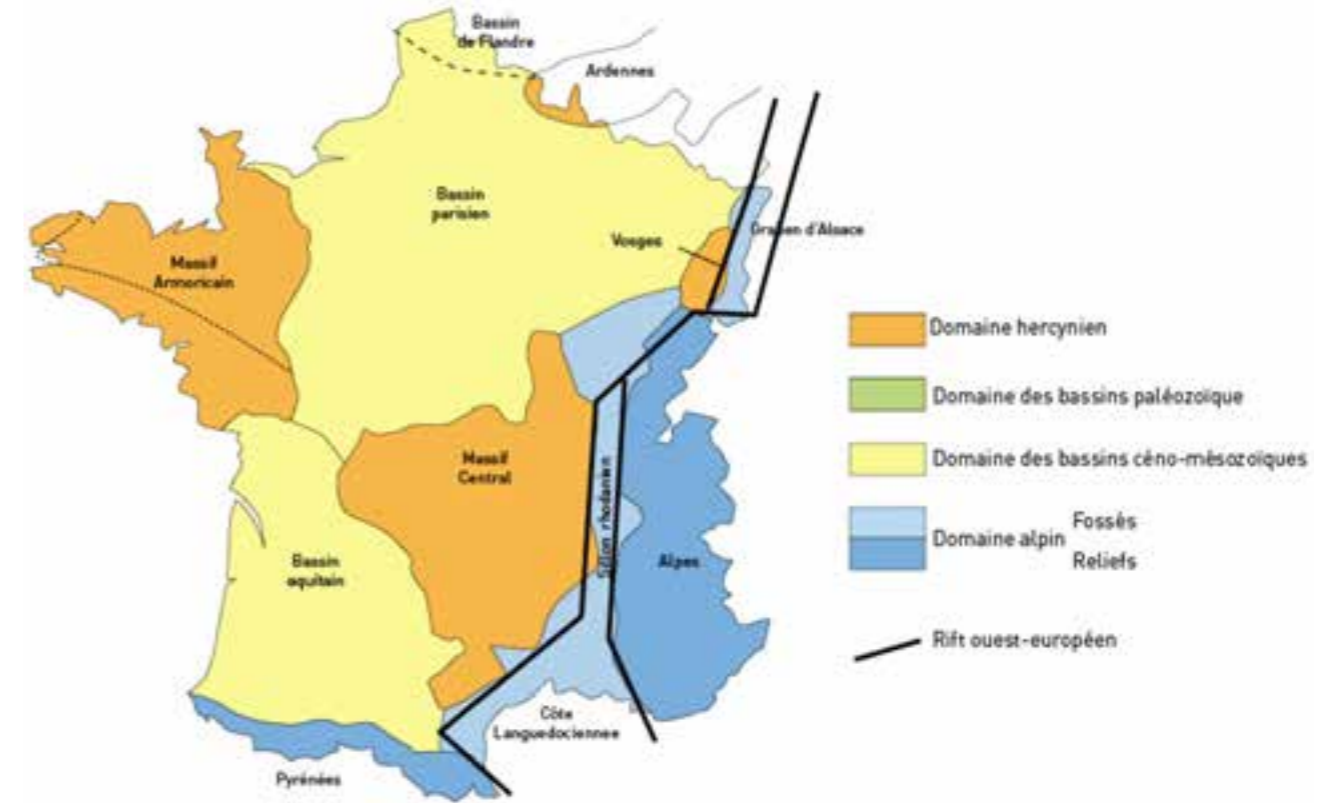
**Zones naturelles inventoriées**  
 ■ Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux Sauvages (ZICO)

**Territoire**  
 — Limite départementale

Carte 52 : ZICO dans le périmètre d'étude éloigné

(Source : DREAL Hauts de France)

Fond de carte © IGN Scan 25 – Cartographie : ECOTERA DÉVELOPPEMENT



Carte 53 : Domaines géologiques de la France

Sur le territoire d'étude, une seule ZICO est répertoriée :

- vallées de la Scarpe et de l'Escaut

Ce site est suffisamment éloigné du projet (15,9 km) et la typologie des habitats naturels est suffisamment différente pour ne pas subir d'effets directs ou indirects mesurables dans le cadre de ce projet éolien. **Cf. Carte 52**

### 3.4.1.6. Zonages de labellisation

#### 3.4.1.6.1. Les parcs naturels régionaux (PNR)

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile.

Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

Les périmètres emboîtés d'étude du projet éolien est concerné par le périmètre du **PNR Scarpe-Escaut**.

#### 3.4.1.6.2. Les agendas 21

L'Agenda 21 (ou Action 21) est un plan d'actions pour le XXI<sup>e</sup> siècle, adopté par 173 chefs d'État lors du sommet de la Terre, à Rio de Janeiro, en 1992. Avec ses 40 chapitres, ce plan d'action décrit les secteurs où le développement durable doit s'appliquer dans le cadre des collectivités territoriales. Il formule des recommandations dans des domaines aussi variés que : la pauvreté, la santé, le logement, la pollution, la gestion des mers, des forêts et des montagnes, la désertification, la gestion des ressources en eau et de l'assainissement, la gestion de l'agriculture et la gestion des déchets. En parallèle à ce plan d'actions, une déclaration sur l'environnement et le développement a été adoptée. Elle énumère 27 principes à suivre pour mettre en œuvre l'Agenda 21.

Les collectivités territoriales sont appelées, dans le cadre du chapitre 28 de l'Agenda 21 de Rio, à mettre en place un programme d'Agenda 21 à leur échelle, intégrant les principes du développement durable, à partir d'un mécanisme de consultation de la population : c'est l'Agenda 21 local.

En France, l'Observatoire national des agendas 21 locaux, porté par le Ministère du développement durable, l'Association 4D, l'Association des Maires de France et le Comité 21 assurent cette mission. D'autres structures relaient ce travail au niveau national ou régional comme le Comité 21 – Comité français pour l'environnement, l'Association 4D (dossiers et débats pour le développement durable), l'association ETD (Entreprises territoires développement), le Réseau des agences régionales de l'environnement (RARE).

Aucune collectivité territoriale ne semble avoir engagé un Agenda 21 local sur le territoire d'étude.

#### 3.4.1.6.3. Les réserves de biosphère (UNESCO)

La gestion des sites en réserve de biosphère, label décerné par l'UNESCO, est confiée à un organisme local qui doit établir une politique de gestion et de développement durable pour le territoire concerné, en associant les acteurs locaux.

Cet organisme a surtout une fonction de coordination et d'animation du territoire. Le concept de réserve de biosphère autorise une grande souplesse quant à sa mise en œuvre.

Les périmètres, proche et éloigné, d'étude ne sont pas concernés par une réserve de Biosphère.

#### 3.4.1.6.4. Les zones humides d'importance internationale (Ramsar)

La Convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources. Négocié tout au long des années 1960 par des pays et des

organisations non gouvernementales préoccupés par la perte et la dégradation croissantes des zones humides qui servaient d'habitats aux oiseaux d'eau migrateurs. Le traité a été adopté dans la ville iranienne de Ramsar, en 1971, et est entré en vigueur en 1975.

La Convention est le seul traité mondial du domaine de l'environnement qui porte sur un écosystème particulier et les pays membres de la Convention couvrent toutes les régions géographiques de la planète. La Convention a pour mission la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier.

La Convention adopte une optique large pour définir les zones humides qui relèvent de sa mission, à savoir marais et marécages, lacs et cours d'eau, prairies humides et tourbières, oasis, estuaires, deltas et étendues à marée, zones marines proches du rivage, mangroves et récifs coralliens, sans oublier les sites artificiels tels que les bassins de pisciculture, les rizières, les réservoirs et les marais salants. Profondément ancré dans la philosophie de Ramsar, il y a le concept d'« utilisation rationnelle ». L'utilisation rationnelle des zones humides est ainsi définie : « le maintien de leurs caractéristiques écologiques obtenu par la mise en œuvre d'approches par écosystème dans le contexte du développement durable ». En conséquence, l'utilisation rationnelle est au cœur de la conservation et de l'utilisation durable des zones humides et de leurs ressources, dans l'intérêt de l'humanité tout entière.

Les périmètres, proche et éloigné, d'étude ne sont pas concernés par un site Ramsar.

#### 3.4.1.6.5. Le label Grand site de France (OGS)

Le label, attribué par l'État, est la reconnaissance d'une gestion conforme aux principes du développement durable, conciliant préservation du paysage et de « l'esprit des lieux », qualité de l'accueil du public, participation des habitants et des partenaires à la vie du Grand Site.

Ce label appartient à l'État, qui l'a déposé à l'Institut national de la propriété industrielle en 2003. Il est géré par le Ministère en charge de l'Écologie. Il est inscrit au Code de l'environnement Art. L 341-15-1 depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement :

*«Le label Grand site de France peut être attribué par le ministre chargé des sites à un site classé de grande notoriété et de forte fréquentation. L'attribution du label est subordonnée à la mise en œuvre d'un projet de préservation, de gestion et de mise en valeur du site, répondant aux principes du développement durable. Le périmètre du territoire concerné par le label peut comprendre d'autres communes que celles incluant le site classé, dès lors qu'elles participent au projet. Ce label est attribué, à sa demande, à une collectivité territoriale, un établissement public, un syndicat mixte ou un organisme de gestion regroupant notamment les collectivités territoriales concernées. La décision d'attribution fixe la durée du label.»*

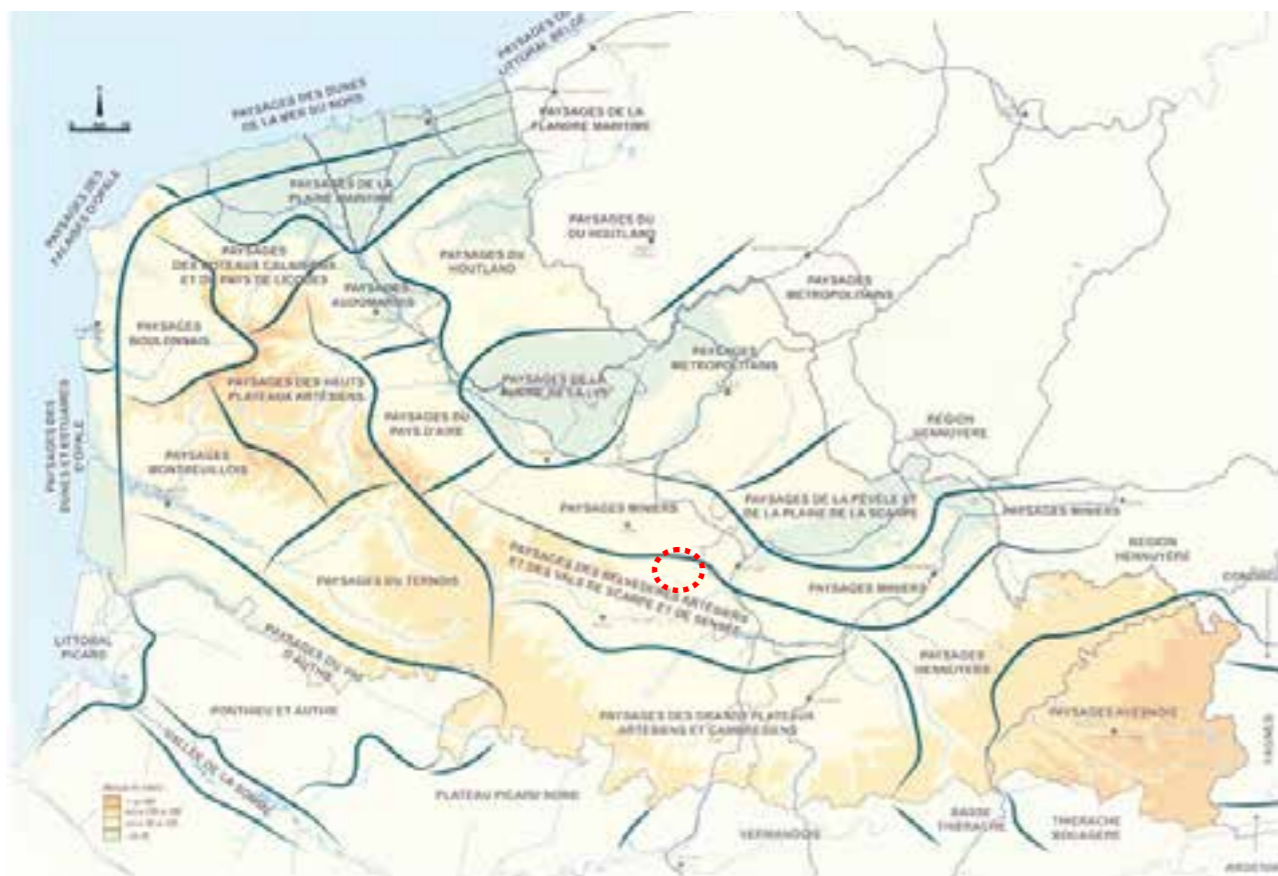
L'entrée du label Grand Site de France dans la loi conforte la politique nationale menée en faveur de ces hauts-lieux paysagers et l'engagement des collectivités et de l'État pour leur gestion à long terme.

Les périmètres emboîtés d'étude du projet éolien d'Extension Plaine d'Escrebieux ne sont pas concernés par une OGS.

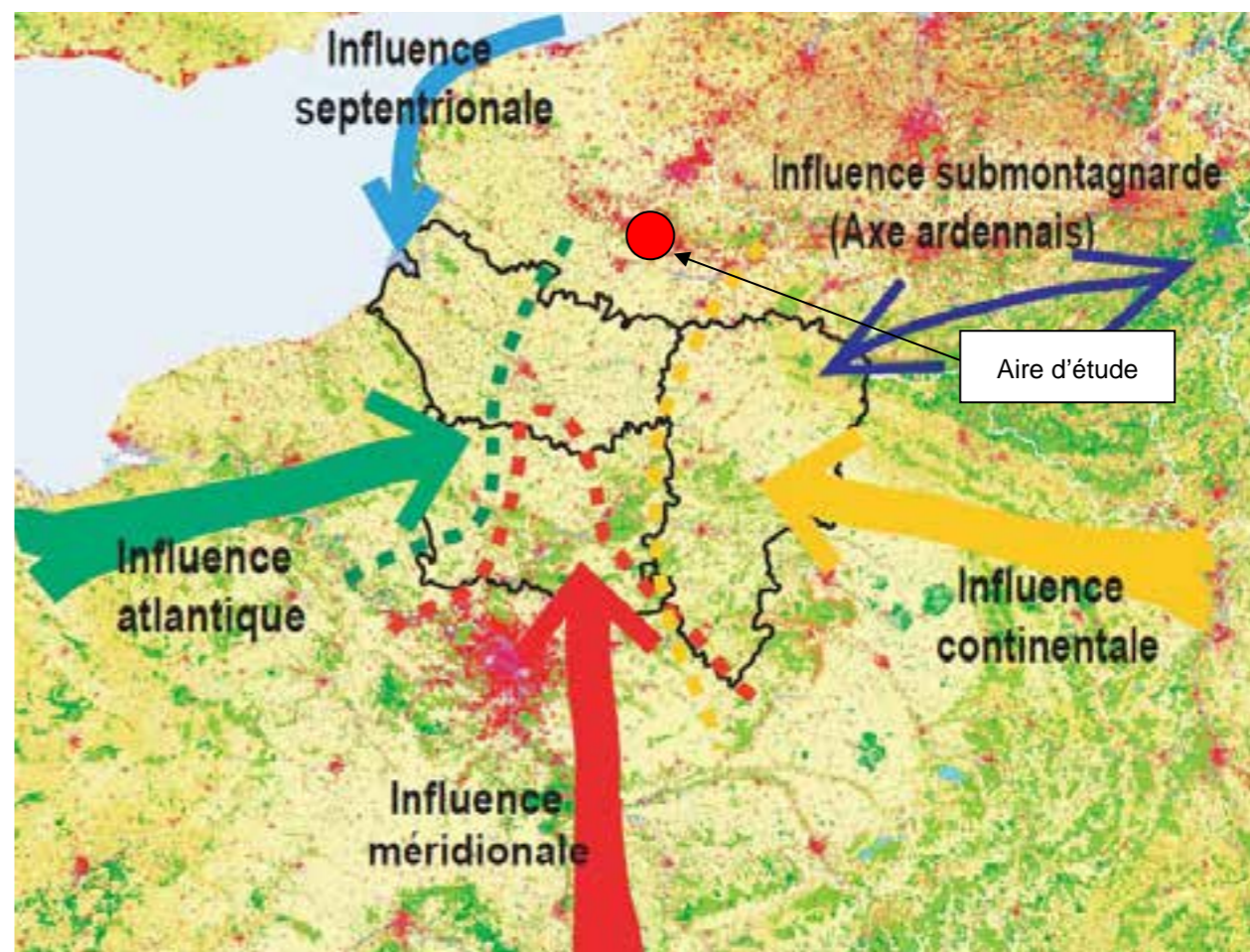
#### 3.4.1.6.6. Le réseau européen de réserves biogénétiques

Créé par le Conseil des ministres du Conseil de l'Europe, il rassemble des écorégions présentant un grand intérêt pour la conservation des équilibres biologiques et de la diversité génétique.

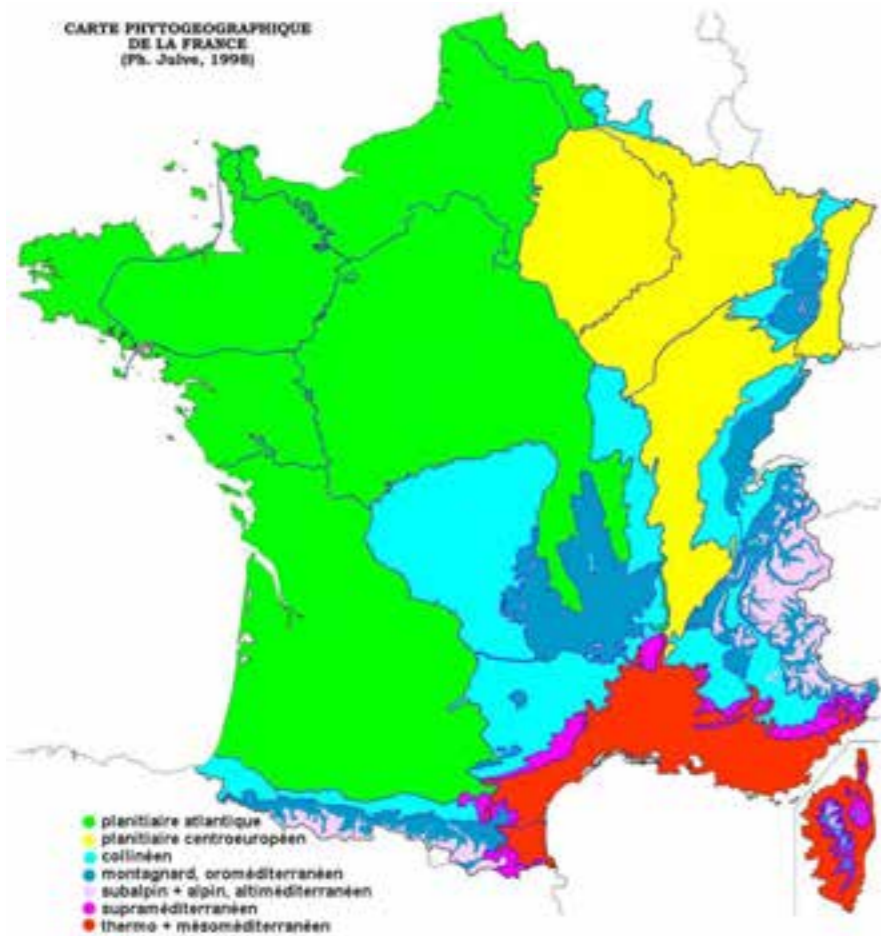
Les périmètres emboîtés d'étude du projet éolien d'Extension Plaine d'Escrebieux ne sont pas concernés par une réserve biogénétique.



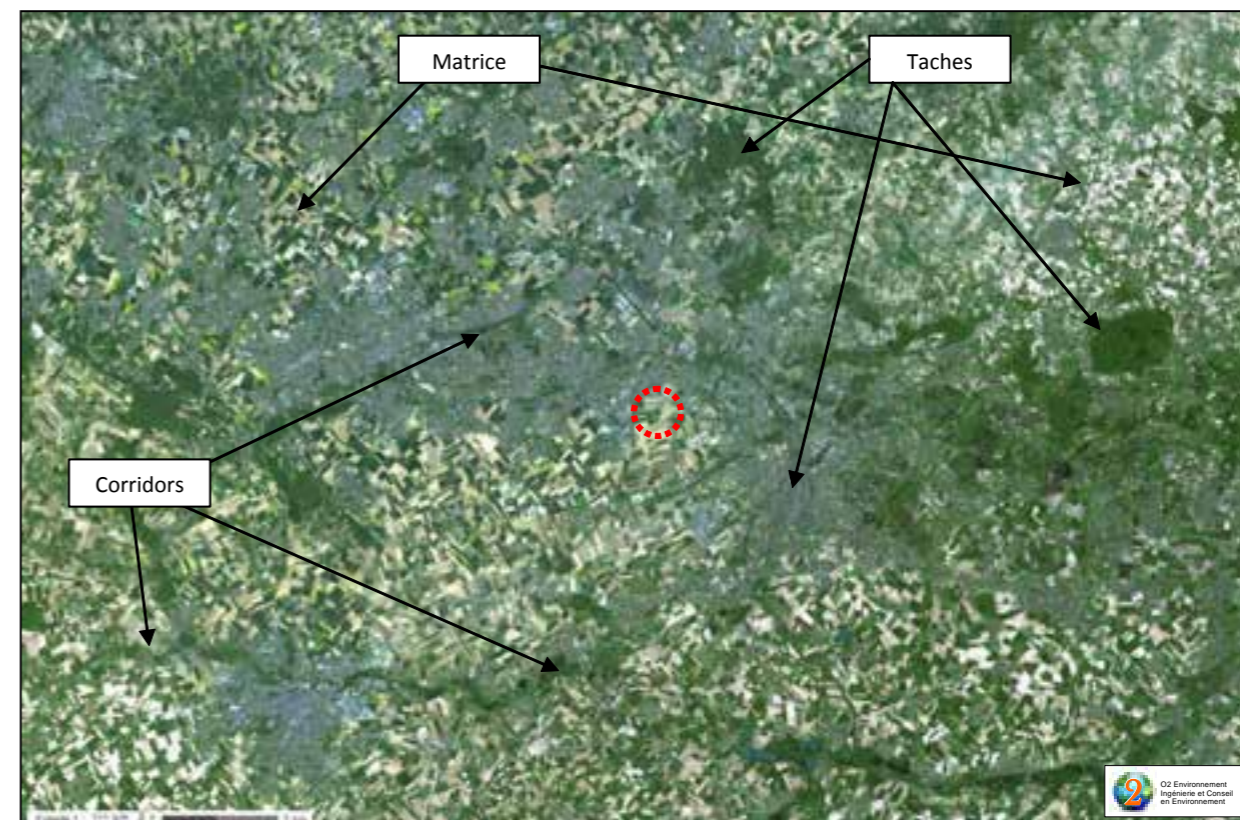
Carte 54 : Les régions écopaysagères du Nord - Pas-de-Calais (Source : Extrait de l'Atlas des paysages du Nord Pas-de-Calais) ⊙ projet



Carte 56 : Influences biogéographiques dans les Hauts de France (Source : R. FRANÇOIS, 2006 (CREN Picardie) - IGN 2005 - Relief de la France)



Carte 55 : Domaines biogéographiques (phytogéographiques) en France métropolitaine (Source : JULVE, 1998)



Carte 57 : Structure des écopaysages de la bordure nord des plateaux artésiens et du Bassin minier. (Source : orthophotoplan IGN - Géoportail)

## 3.4.2. Contexte géographique et écologique

### 3.4.2.1. Caractères écopaysagers

#### 3.4.2.1.1. Insertion de l'aire d'étude dans les unités écopaysagères régionales

Modeste relèvement de terrains entre la Picardie septentrionale et les plaines du Nord, l'Artois domine les régions voisines d'une cinquantaine de mètres.

L'aire de projet se situe sur un des derniers contreforts septentrionaux des plateaux artésiens (Haut Pays) en balcon sur le Bas Pays et notamment le complexe alluvial Scarpe-Escaut.

Sur le plan géomorphologique, il s'agit de manière schématique d'un relèvement en pente douce de la Picardie qui s'achève par une faille donnant un regard nord, relativement abrupt qui domine le Bas Pays. Le rôle le plus important qu'a joué l'Artois a été celui d'un haut-fond dès l'Yprésien entre le Bassin parisien proprement dit au Sud et le Bassin belge au Nord.

Sur le plan de l'occupation des sols, le bombement anticlinal artésien est constitué d'une alternance de plateaux fertiles cultivés et de vallées enherbées et boisées.

C'est une entité dont on peut succinctement résumer les principales caractéristiques écopaysagères par les points suivants :

- un relief de plateaux, de vallées et de vifs escarpements (les failles de Ruitz, de Pernes, de Marquettes, de Sains et d'Hersin) avec une altitude moyenne comprise entre 100 et 300 m ;
- une région agricole très productive sur des sols limoneux fertiles ;
- un habitat humain rare principalement installé au fond des vallées le long des cours d'eau ;
- une végétation naturelle retranchée dans les vallées, les quelques boisements et les coteaux calcaires offrant une diversité biologique riche.

Bien que faiblement peuplés, les plateaux artésiens n'en sont pas moins des régions agricoles très productives.

Le mode d'utilisation du sol est orienté vers les cultures industrielles (betterave, chicorée, lin, légumes) et les céréales. Les pâturages sont toujours présents au niveau des vallées et, plus ponctuellement, autour des villages. Ces vallées accueillent, de même, des boisements sur leurs versants et les fonds humides transformés en peupleraies.

	Pluviométrie	Orographie	Géologie	Sol	Végétation naturelle potentielle
Plateau artésien	1000 mm de moyenne	100 à 150 m	Anticlinal crayeux	Limono-argileux	Forêt atlantique de moyenne crayeux argileux mésophile de Hêtre (Eufagion, surtout Endymio-Fagetum)
Vallée de la Sensée, de la Scarpe et de l'Escaut	700 mm de moyenne	18 à 20 m	Alluvions fluviales	Alluvions récents	Forêt riveraine des vallées à Aulne, Frêne et Orme (Alnion et Alnio-Ulmion)

Sur le plan paysager, l'Atlas des paysages du Nord – Pas-de-Calais a détaché ces éléments pour constituer un ensemble disparate libellé « paysages des belvédères artésiens et des vals de Scarpe et de Sensée ».

Cf. Carte 54

#### 3.4.2.1.2. Domaine biogéographique

L'aire de projet appartient au domaine planitiaire atlantique (némoral) selon JULVE (1998).

Cf. Carte 55

#### 3.4.2.1.3. Influences biogéographiques

Les Hauts de France possèdent une diversité de milieux naturels importante qui permet l'accueil de nombreuses espèces de flore et de faune de très haute valeur patrimoniale. Cette diversité est due, en grande partie, aux diverses influences

climatiques et géologiques s'exprimant sur le territoire.

Les limites de ces aires d'influence (figurant en tiretés sur la carte suivante) sont indicatives : les transitions sont graduelles et il existe de nombreux microcontextes locaux.

Cf. Carte 56

### 3.4.2.2. Connexions biologiques : structure des paysages et des écosystèmes à grande échelle par l'écologie du paysage

#### 3.4.2.2.1. Éléments écopaysagers structurant le fonctionnement des paysages

Le concept de trame écologique repose sur une vision relativement récente du fonctionnement des systèmes écologiques et de l'aménagement du territoire (Forman & Godron, 1986). Il s'inspire des travaux relatifs à la fragmentation des habitats au sein d'une matrice paysagère essentiellement agricole et urbaine et s'inspire des travaux d'écologie du paysage (Forman, 1995).

Plus un habitat est fragmenté, plus les populations animales et végétales qui occupent cet habitat sont fragilisées pour assurer leurs déplacements, leur reproduction et leur brassage génétique.

Éléments écopaysagers	Échelle locale (1 km)	Échelle du paysage (1-99 km)	Échelle biogéographique (100-1 000 km)
Corridor linéaire	Haies, ruisseaux, bords de route	Rivières et végétation rivulaire associée, liens larges entre réserves	Système hydrographiques majeurs, chaîne de montagne, isthmes...
Corridor en gué	Bosquets, groupes de végétaux, plantations chapelets de petites zones humides	Série de petites réserves, bois au sein des terres agricoles, parcs urbains	Chaînes d'îles dans un archipel, sommets le long d'une chaîne de montagne, zones humides le long des voies migratoires
Mosaïque d'habitats (matrice paysagère)	Mosaïque de jardins et parcs urbains, mosaïques de végétations ouvertes en campagne	Mosaïque de parcelles de régénération et de vieux boisements dans des entités forestières	Mosaïque de sols régionaux supportant différentes communautés végétales
Echelles temporelles	Jours - années	Dizaines d'années	Centaines à milliers d'années

Tableau 44 : Échelle spatio-temporelle d'action des éléments de la trame écopaysagère (Source : d'après Bennett, 2003)

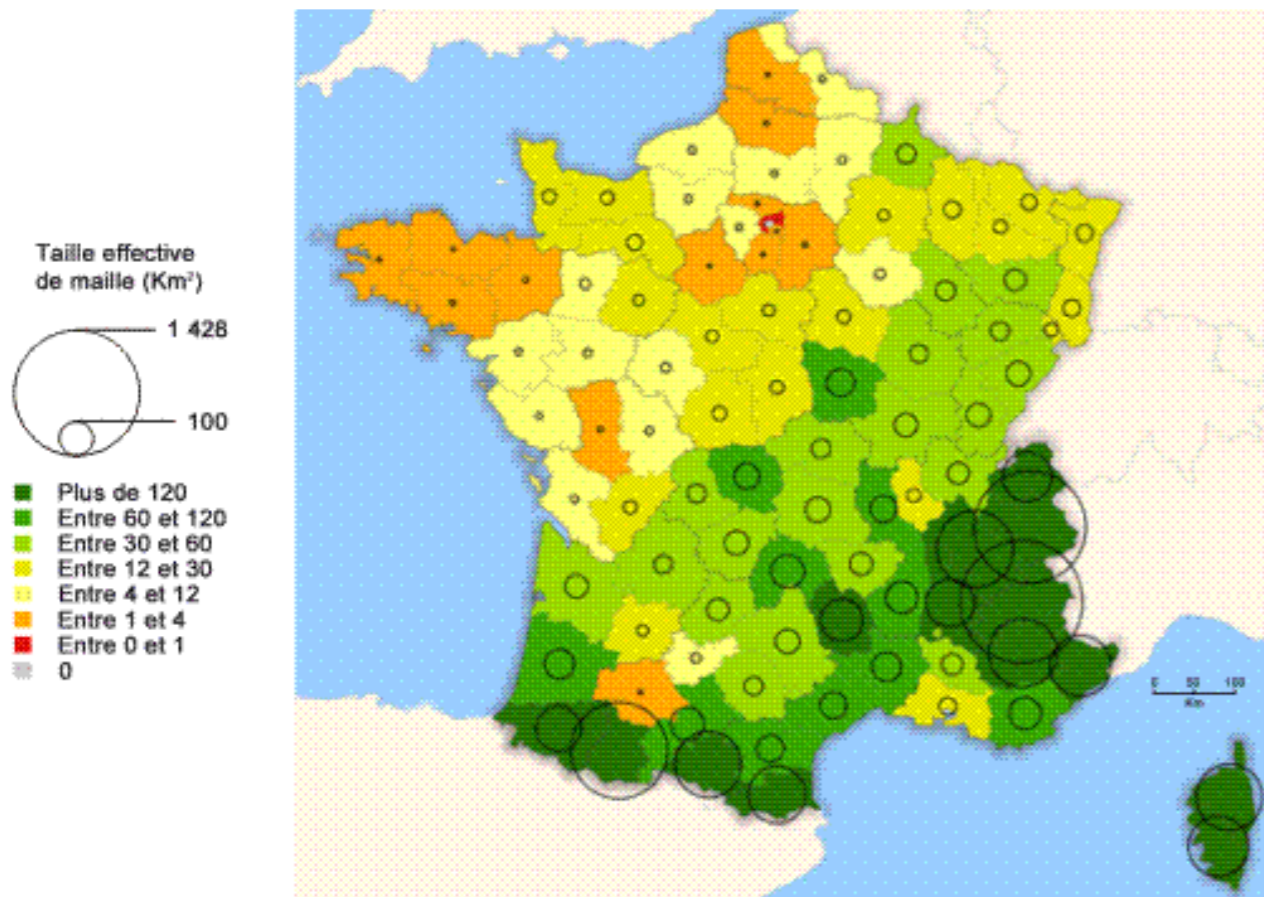
#### 3.4.2.2.2. Structure des écopaysages

L'entièreté de la Région Hauts de France et de ses milieux urbains est à rattacher aux paysages en mosaïque, selon Forman (1995). Cette analyse, dérivant de l'écologie du paysage repose sur le modèle tache-corridor-matrice. Dans ce concept :

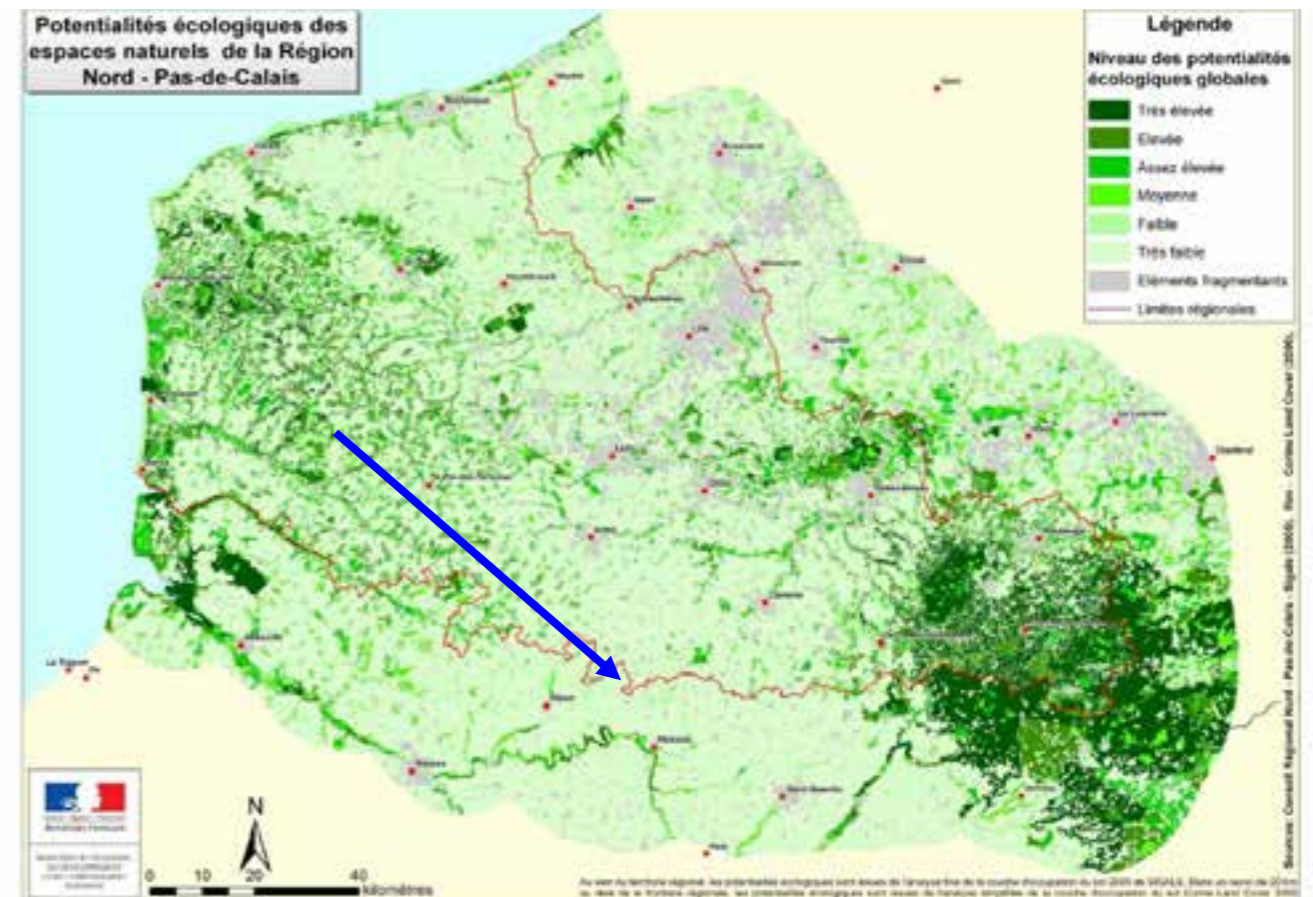
- la tache (ou cellule) est un ensemble relativement homogène, non linéaire, dont les caractéristiques diffèrent de son environnement (exemple : un parc en ville, un boisement dans les cultures,...) ;
- le corridor est un milieu, le plus souvent linéaire, qui diffère des milieux qui le bordent de chaque côté (exemple : un canal et ses berges herbeuses entrant dans un tissu urbain, une haie ou bande boisée dans un paysage ouvert,...) ;
- la matrice est constituée par l'écosystème d'arrière plan, c'est-à-dire le milieu dont l'occupation du sol est dominante dans un espace donné (exemple : les cultures dans le plateau picard,...).

Cela se constate clairement sur les photographies aériennes ou les images satellites.

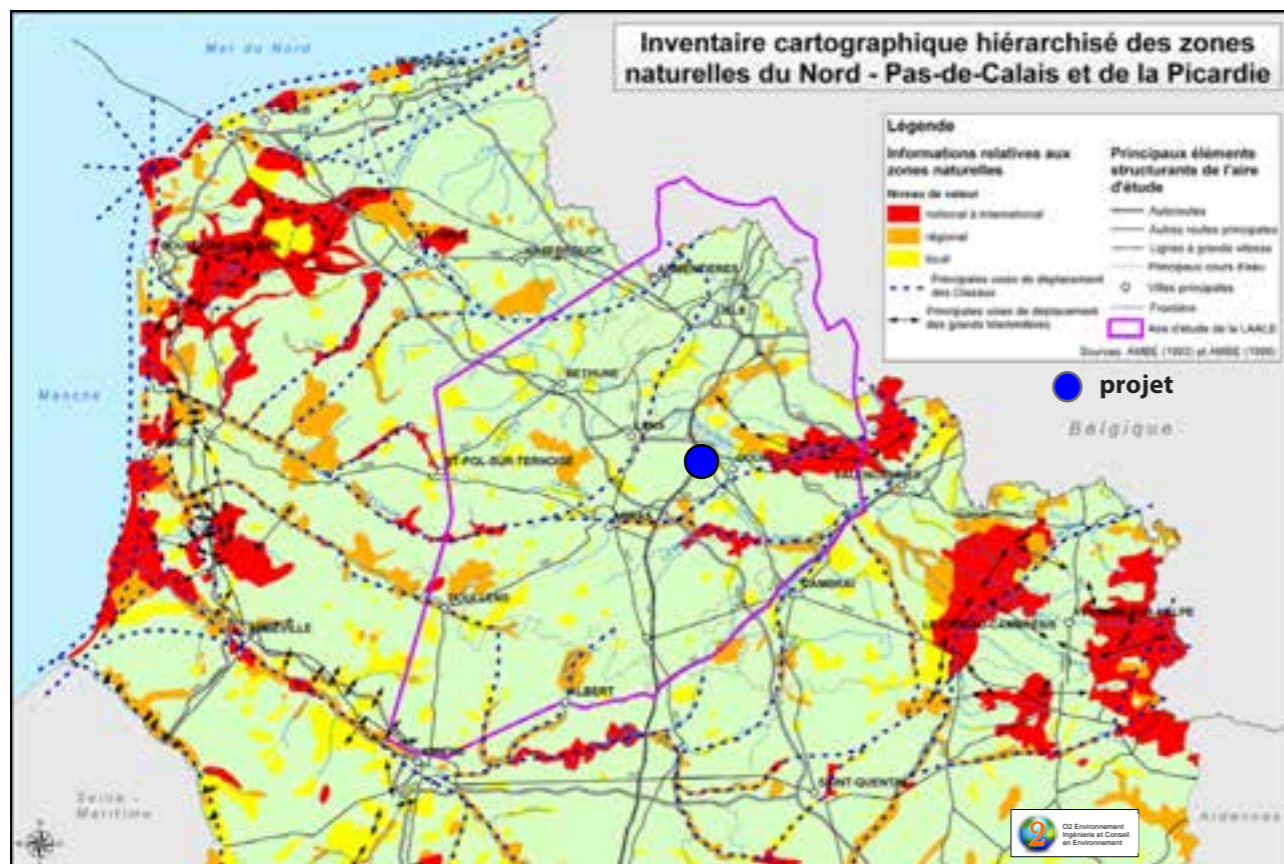
Cf. Carte 57



Carte 58 : Taille effective de la maille départementale (moyenne) pour les milieux naturels CEMAGREF / UE-Soes (CORINE Land Cover, 2006)



Carte 59 : Potentialités écologiques des territoires définies sous SIG pour le Nord - Pas-de-Calais et les régions voisines (Source : Conseil régional & DREAL Nord - Pas-de-Calais (2008) - Fond de carte © IGN & DREAL & CORINE Land Cover)



Carte 60 : Schéma régional des connexions biologiques et axes de migration majeurs (Source : AMBE / DIREN Nord - Pas-de-Calais (1993 & 1996)- Fond de carte © IGN & DREAL)



Carte 61 : Schéma de Trame verte et bleue régionale. SRCE (Source : SRCE - Région Nord - Pas-de-Calais 2014)

### 3.4.2.2.3. Texture des écopaysages

La notion de grain du paysage définit la texture d'une région, sous la forme de la taille élémentaire des éléments écopaysagers constitutifs.

Le grain d'un paysage induit les grandes règles de fonctionnement des systèmes écopaysagers.

Les systèmes à grain fin ont principalement de petits éléments (exemple, le Marquenterre ou la Thiérache), tandis que les systèmes à grain grossier (exemples, la région Hauts de France ou le Cambrésis, pris dans leur ensemble, qui montrent de vastes surfaces boisées tranchant nettement sur d'autres types d'occupation du sol comme les vastes étendues agricoles, les secteurs urbanisés et les zones humides) sont principalement constitués de cellules élémentaires de grande ou moyenne taille. Les paysages à grain fin sont généralement stables dans le temps et dans l'espace, homogènes et génèrent des flux très nombreux mais à faible distance (intra- ou intercellulaire), c'est le cas du bocage et des systèmes urbains et périurbains par exemple.

À l'inverse, les systèmes à grain grossier sont généralement hétérogènes, instables et entraînent des flux, physiques, génétiques ou biogéochimiques à grande distance (c'est le cas des mosaïques des openfields et des grandes masses boisées).

L'aire d'étude montre une structure mixte : une matrice principale à grain fin constitue la trame écopaysagère de fond et des taches constituent des grains grossiers principalement (notamment les zones humides, les milieux forestiers et les zones urbaines).

### 3.4.2.2.4. Fragmentation des écopaysages

La **fragmentation** (ou le morcellement) de l'espace est une notion très importante. Elle résulte de la multiplicité des infrastructures artificielles qui, chacune selon ses propres effets, découpent le paysage régional en cellules unitaires, plus ou moins isolées les unes des autres sur le plan du fonctionnement écologique.

La mise en valeur agricole très ancienne (XIII<sup>e</sup> siècle), de prime abord, l'industrialisation et l'urbanisation très importantes ensuite au XIX<sup>e</sup> siècle, avec leur corollaire, un développement tentaculaire des voies de communication (voies ferrées, routes, autoroutes, lignes électriques, etc.) qui n'a fait que se déployer tout au long du XX<sup>e</sup> siècle, ont conduit à un morcellement extrême des paysages.

La fragmentation de l'espace a été identifiée à l'échelle mondiale comme l'un des trois facteurs principaux de l'érosion de la biodiversité (PRIMACK, 1997).

La fragmentation de l'espace détermine donc des conditions de variabilité spatio-temporelle des communautés biologiques.

La dynamique des populations résulte alors en partie du fonctionnement en métapopulations (groupes de populations de la même espèce qui échangent des gènes).

Le fonctionnement des communautés dépend alors de la configuration des interfaces entre les différents milieux constituant la mosaïque et des possibilités de mobilité pour les espèces au sein de la matrice et entre les différents milieux, au travers des corridors biologiques.

D'où l'importance majeure que l'on a récemment attribuée aux corridors écologiques qui constituent de véritables infrastructures naturelles et permettent aux espèces de survivre dans un paysage morcelé.

À l'échelle nationale, le Pas-de-Calais apparaît comme un département très morcelé.

Si les Hauts de France appartiennent incontestablement aux espaces les plus fragmentés, ceux-ci étant globalement situés au nord d'une ligne reliant la Charente-Maritime à l'Alsace, cette situation régionale s'explique largement par le cumul de plusieurs facteurs, aussi bien géographiques qu'historiques.

La région est notamment caractérisée par de grandes cultures céréalières qui constituent de larges barrières entre les espaces restés plus sauvages. Les réseaux des voies de communication y sont très denses et très anciens.

Cf. Carte 58

## 3.4.2.3. Trame verte et bleue : connexions biologiques et axes migratoires

### 3.4.2.3.1. Définition de la trame verte et bleue en France

La loi précise la définition de la trame verte et bleue :

■ Art. L. 371-1. – I. – La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

1. Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
2. Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ». Les espaces importants sont dits zones noyaux, parfois aussi dits ZIEM ou Zone d'intérêt écologique majeur 11 (terminologie non retenue par la loi) ;
3. Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
4. Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
5. Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
6. Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

■ La trame verte comprend :

1. Tout ou partie des espaces protégés [...] ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
2. Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;
3. Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14.

■ La trame bleue comprend :

1. Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;
2. Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;
3. Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III.

### 3.4.2.3.2. La trame verte et bleue en région Hauts de France

Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) du Nord – Pas-de-Calais a été validé par le Préfet de région en juillet 2014. Il a été en enquête publique en décembre 2013 et janvier 2014. La Trame verte et bleue régionale a été actualisée en avril 2014 à la lueur des résultats de cette enquête. Elle est à présent applicable.

Sous le co-pilotage de l'État et des régions, a été lancée l'élaboration des Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

Issu des lois Grenelle, ce schéma est un outil essentiel d'aménagement du territoire pour préserver et restaurer les continuités écologiques afin de sauvegarder la biodiversité, aujourd'hui gravement menacée.

Au cœur de ce schéma, la création d'une Trame verte et bleue (TVB) est définie sur l'ensemble du territoire national, conformément aux engagements européens et internationaux de la France.

Pour traduire cette mesure, tout en l'adaptant au mieux aux spécificités de la région, l'État et les Conseils régionaux ont donc souhaité conduire une démarche concertée.

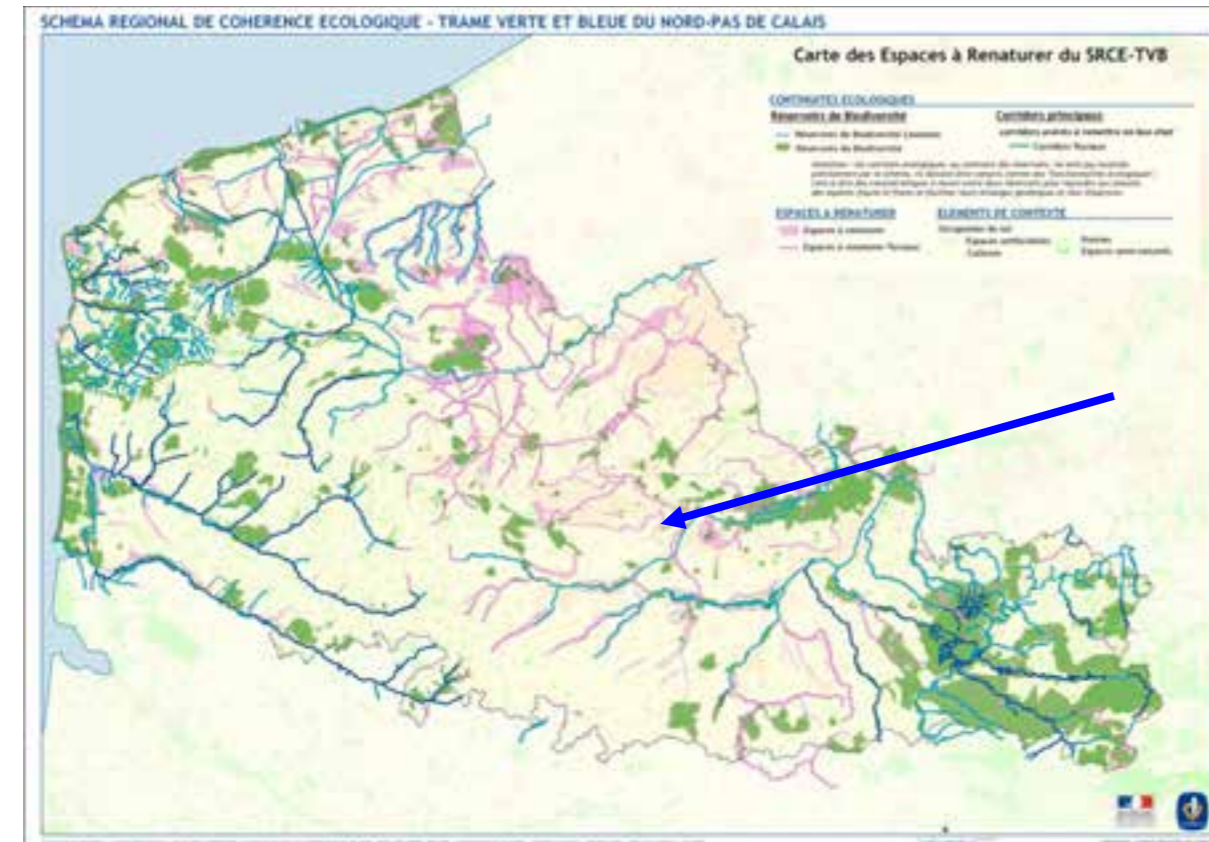
Ces travaux s'appuient, notamment, sur les retours d'expériences et les expertises disponibles, avec l'objectif d'aboutir à un document stratégique et opérationnel à destination des territoires, qui mettront en œuvre les orientations et mesures prévues pour préserver la biodiversité. Le schéma doit être pris en compte dans les documents de planification et dans les projets d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme.

L'adoption de la Trame verte et bleue vient conforter, renforcer et souligner les actions déjà entreprises à l'échelle régionale du Nord – Pas-de-Calais, notamment :

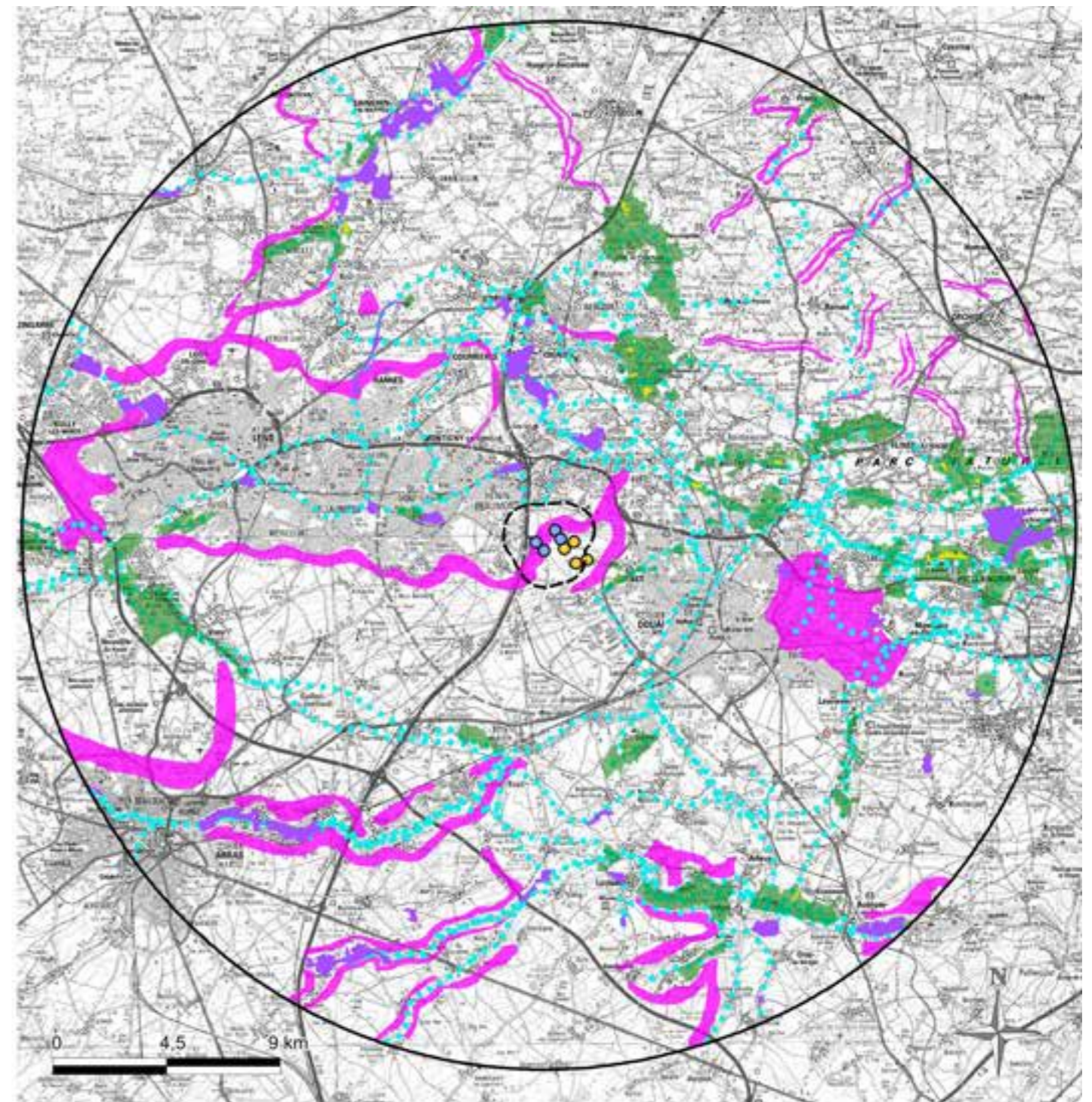




Carte 62 : Continuités écologiques non terrestres du Nord et du Pas-de-Calais  
(Source : SRCE Nord-Pas-de-Calais 2014)



Carte 64 : Espaces à renaturer du SRCE-TV8  
(Source : SRCE Nord-Pas-de-Calais 2014)



**Trame Verte et bleue sur le périmètre d'étude éloigné**  
 Projet éolien Extension Plaine d'Escrebieux  
 Octobre 2016  
 Echelle : 1/225 000  
 Réf. : XPE/md  
 Copyright IGN SCAN 25  
**ECOTERA**  
 Développement ...

<p><b>Parc éolien existant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eolienne en exploitation</li> </ul> <p><b>Projet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eolienne projetée</li> </ul> <p><b>Aires d'étude</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ proche : 1 km</li> <li>▭ intermédiaire : 6 km</li> <li>▭ éloignée : 20 km</li> </ul>	<p><b>Trame Verte et Bleue Region Hauts de France</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Corridor écologique</li> <li>■ espace à renaturer</li> <li>■ zone "coeur nature"</li> <li>■ zone "coeur nature potentiel"</li> <li>■ zone "coeur nature à confirmer"</li> </ul>
--	--

Carte 63 : Éléments de la trame verte et bleue sur le périmètre d'étude éloigné

- le Schéma régional du patrimoine naturel (adopté en 2008),
- le Réseau Natura 2000,
- le classement des cours d'eau pour la continuité biologique,
- ou les inventaires des zones à dominante humide (ZDH)...

Cette démarche a donné lieu à une concertation entre les collectivités et leurs élus, les services de l'État, les institutions concernées, les représentants professionnels et associatifs, ainsi que les scientifiques.

**3.4.2.3.3. Les éléments de trame verte et bleue déjà connus en région**

Le projet de parc éolien se situe en dehors des zones de connexions biologiques (ZOCOB) identifiées par les services de l'État, à savoir :

- les liaisons écologiques principales ;
- les axes majeurs de migration.

Les premières cartes principalement intuitives des connexions écologiques principales ont été confirmées par la suite par des études récentes (cf. 3.4.2.3.1, «Définition de la trame verte et bleue en France», page 143).

Cf. Carte 60

Ces données ont été confirmées par la suite par des études à partir de modèle de conception cartographique sous système d'information géographique (SIG) employant des concepts d'écologie du paysage.

Cf. Carte 60

**3.4.2.3.4. Les éléments de trame verte et bleue définie par le SRCE**

Le projet éolien se situe sans ambiguïté en dehors des réseaux et noyaux écologiques identifiés par les services de l'État dans le SRCE du Nord – Pas-de-Calais, à savoir :

- les réservoirs de biodiversité ;
- les liaisons écologiques principales (corridors biologiques).

Cf. Carte 61

**3.4.2.4. Connexions biologiques : axes migratoires**

Le projet de projet éolien se situe en dehors des zones de connexions biologiques (ZOCOB) identifiées par les services de l'État, à savoir :

- les liaisons écologiques principales ;
- les axes majeurs de migration des Oiseaux et des Chiroptères.

Le secteur de projet est situé en dehors des axes majeurs pour les déplacements des Oiseaux (ADEME, 2003), ce qui est confirmé dans le Schéma régional éolien du SRCAE (2012), le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE, 2014) et le Plan régional d'actions (PRA) Chiroptères (CMNF, 2009).

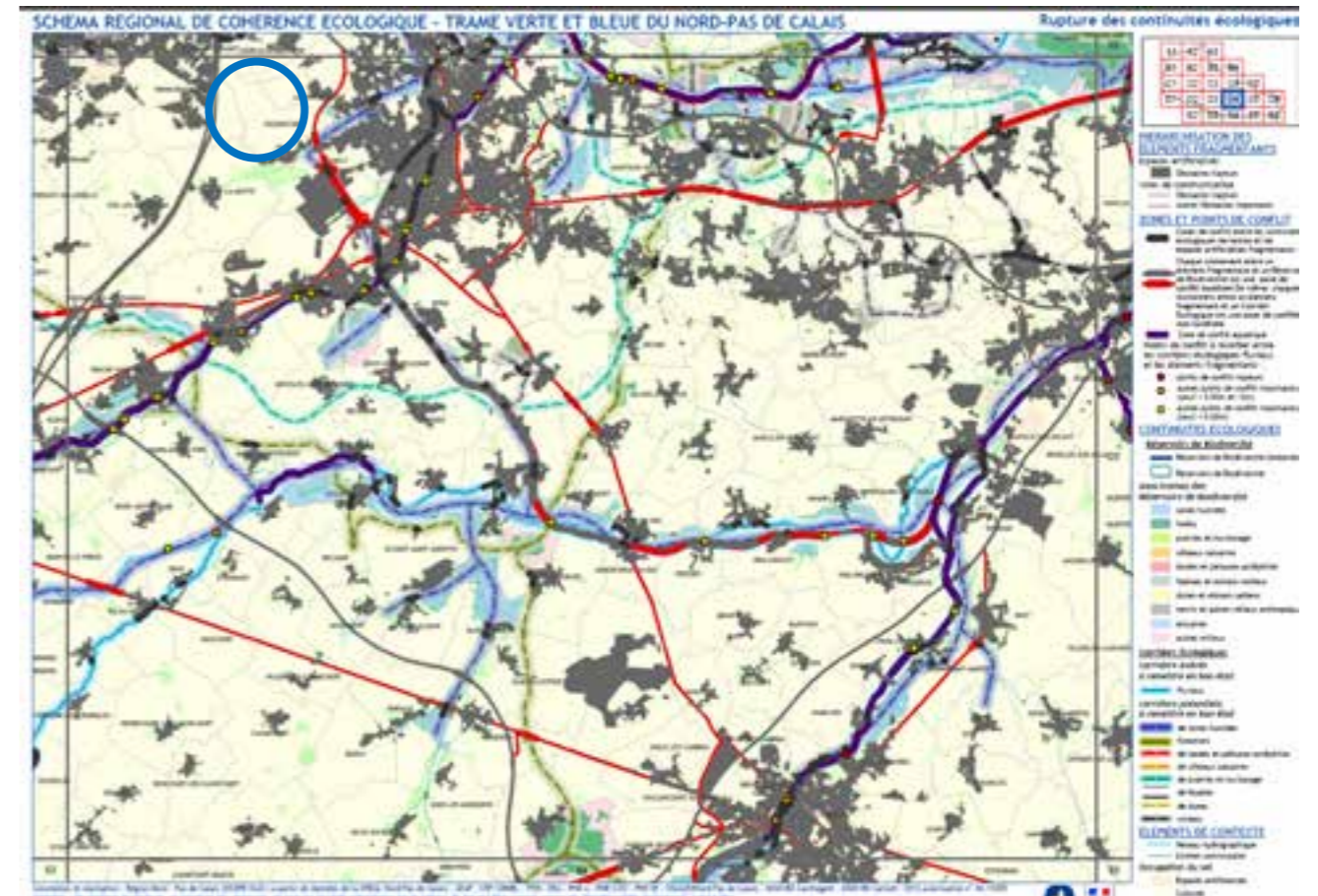
Cf. Carte 62

**3.4.2.5. Réseau écologique : les espaces à renaturer**

Le projet de parc éolien se situe dans une des zones de connexions biologiques (ZOCOB) identifiées par le SRCE du Nord – Pas-de-Calais comme éléments à renaturer.

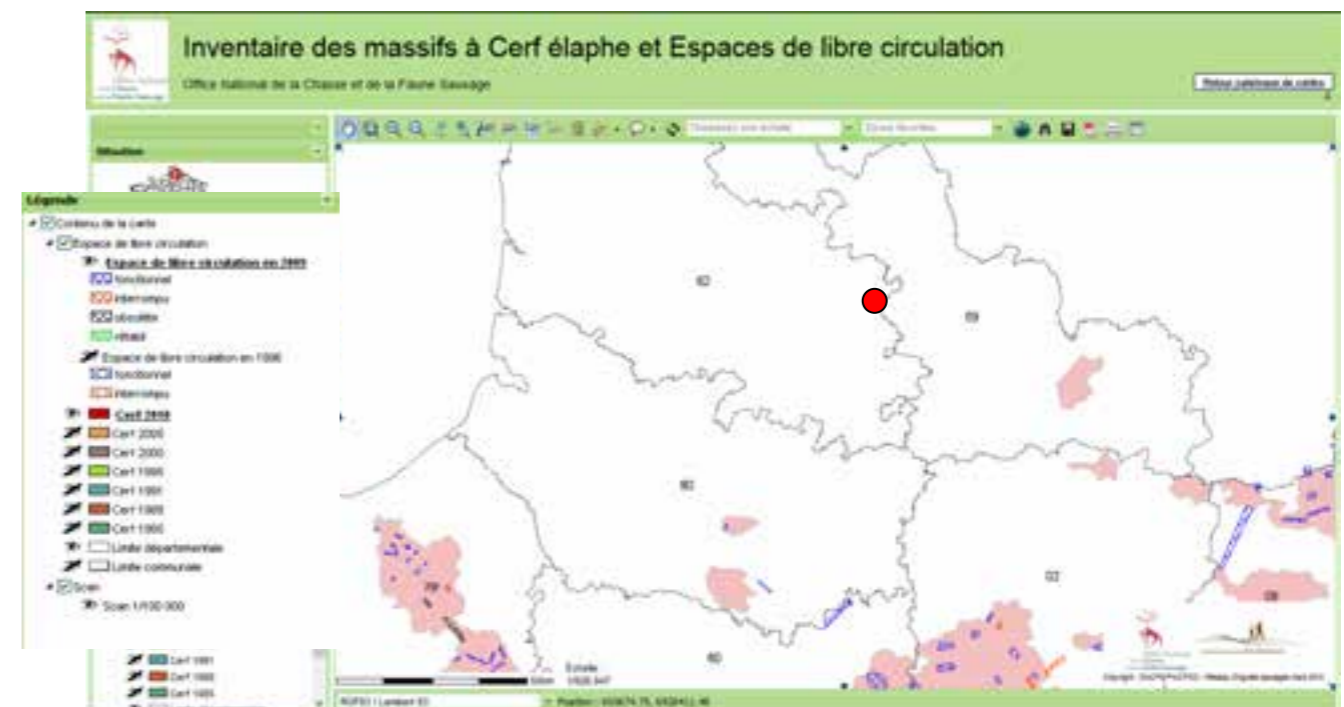
Cf. Carte 64

Cet espace à renaturer aura très vraisemblablement des difficultés à voir le jour compte tenu de la difficulté foncière à



Carte 65 : Ruptures des conitnités écologiques (Source : SRCE Nord-Pas-de-Calais 2014)

● projet



Carte 66 : Inventaire des massifs à Cerf élaphe et Espaces de libre circulation (Source : ONCFS - Carmen)

● projet



Carte 67 : Réservoirs biologiques aquatiques du Bassin Artois-Picardie (Source : SDAGE 2016-2021 - Agence de l'eau Artois-Picardie (AEAP)) ● projet



Carte 68 : Cours d'eau présentant des enjeux pour les poissons migrateurs ou les continuités écologiques sur le long terme (Source : SDAGE Artois-Picardie 2016-2021) ● projet

s'installer dans une zone aussi densément aménagée et de la difficulté technique à franchir l'autoroute A1.

**Aucun objectif, calendrier ou maître d'ouvrage n'est défini pour cet espace à renaturer.**

*Cf. «8.3.3.3.8 Les enjeux et objectifs vis-à-vis des zones à renaturer»*

### 3.4.2.6. Réseau écologique : les barrières écologiques

**Le projet éolien est également localisé en dehors des ruptures des continuités écologiques** identifiées dans le SRCE du Nord – Pas-de-Calais (2014).

Par sa position et sa nature, il n'est pas en mesure de créer des barrières écologiques susceptibles de créer des ruptures significatives des continuités écologiques à l'échelle régionale ou locale.

*Cf. Carte 65*

### 3.4.2.7. Connexions biologiques : axes de déplacements pour les grands mammifères

Les connexions biologiques pour les grands Mammifères ont été définies par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS).

**Le projet éolien se situe en dehors des principales connexions biologiques identifiées pour le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*).**

*Cf. Carte 66*

### 3.4.2.8. Réservoirs biologiques aquatiques : axes de déplacements pour les poissons migrateurs

Les réservoirs biologiques, au sens de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, sont des cours d'eau, partie de cours d'eau ou canaux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitats d'espèces, de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, permettant leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin-versant. Concrètement, ce sont des cours d'eau qui comprennent, au moins localement, les habitats utiles au bon développement des espèces aquatiques ou amphibies. Ces réservoirs sont identifiés dans le SDAGE 2016-2021 Seine-Normandie et Artois-Picardie et repris tels quels dans le SDAGE 2016-2021.

Les réservoirs biologiques pour les Poissons ont été identifiés dans le SDAGE sur la base des données de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA).

**Le projet éolien ne peut pas interférer directement ou indirectement avec ces réservoirs biologiques aquatiques.**

*Cf. Carte 67*

### 3.4.2.9. Continuités écologiques aquatiques : axes de déplacements pour les poissons migrateurs

Le SDAGE 2010-2015 a défini les cours d'eau qui présentent un enjeu pour la conservation des poissons migrateurs et le maintien des continuités écologiques aquatiques sur le long terme (AEAP, 2010). Ces propositions ont été reprises telles quelles dans la mise à jour 2016-2021 (AEAP, 2015).

Le projet éolien ne peut pas interférer directement avec ces axes migratoires aquatiques.

*Cf. Carte 68*

### 3.4.3. Inventaire de la biodiversité

#### 3.4.3.1. Typologie des communautés biologiques

##### 3.4.3.1.1. Insertion du projet dans les espaces naturels régionaux

Le site de projet est inscrit dans une zone très artificialisée : elle constitue une zone de transition entre le Bassin minier et l'Artois / Cambrésis. C'est en effet de longue date à la fois l'une des régions agricoles les plus intensives et les plus industrialisées, urbanisées et artificialisées du Nord – Pas-de-Calais.

Le site de projet est cerné à l'ouest, au nord et à l'est par des zones urbaines quasiment continues ; par des zones agricoles ponctuées de gros bourgs au sud (Cf. Carte 69). Il est constitué par un plateau agricole qui est resté non aménagé et non urbanisé. Il a été en partie protégé de l'urbanisation par la double barrière de l'autoroute A1 et la LGV qui a fait écran à l'expansion urbaine de l'agglomération d'Hénin-Carvin.

Sur le plan de l'administration et de la planification du territoire, le site de projet relève du SCoT du Grand Douaisis.

##### 3.4.3.1.2. Les espaces naturels simplifiés à l'échelle du SCOT

La cartographie des habitats naturels simplifiés réalisée par ARCH à l'échelle du territoire du SCOT du Grand Douaisis laisse apparaître la faiblesse des espaces naturels (Anonyme, 2016).

Cf. Carte 70

Cette impression visuelle se traduit par les valeurs chiffrées (ARCH, 2016) et une hiérarchisation des habitats naturels qui montrent que 80 % des milieux présentent un niveau d'intérêt jugé faible à moyen par la démarche ARCH \*(2016).

Cf. Figure 40 et Figure 39

Le projet d'extension du parc éolien de la Plaine de l'Escrebieux prend place dans une zone de culture considérée de peu d'intérêt écologique.

Habitats	Surfaces (en ha)	%
Forêts et fourrés	2 979,5	7,83
Landes et pelouses	7,6	0,02
Milieux aquatiques	756,2	1,99
Prairies, mégaphorbiaies, roselières et cariçaias	4 889,7	12,86
Terres agricoles et plantations d'arbres	18 980,9	49,91
Territoires artificialisés	10 411,8	27,38
Tourbières et marais	2,5	0,01
TOTAL	38 028,2	100

\*ARCH, 2016. SCOT du Grand Douaisis. Rapport d'information ARCH. Région Nord – Pas-de-Calais / Kent County Council / Conservatoire botanique national de Bailleul, Lille, 38 p.

##### 3.4.3.1.3. Les espaces naturels détaillés à l'échelle du SCOT

Habitats	Surfaces (en ha)	%	Intérêt
<b>Zones humides</b>			
Bas marais, tourbières de transition, sources	2,5	0,01	****
Lisières humides, prairies humides, ceintures hygrophiles	3 356,1	8,83	***
Végétation aquatiques et amphibiens	756,2	1,99	***
<b>Zones boisées</b>			

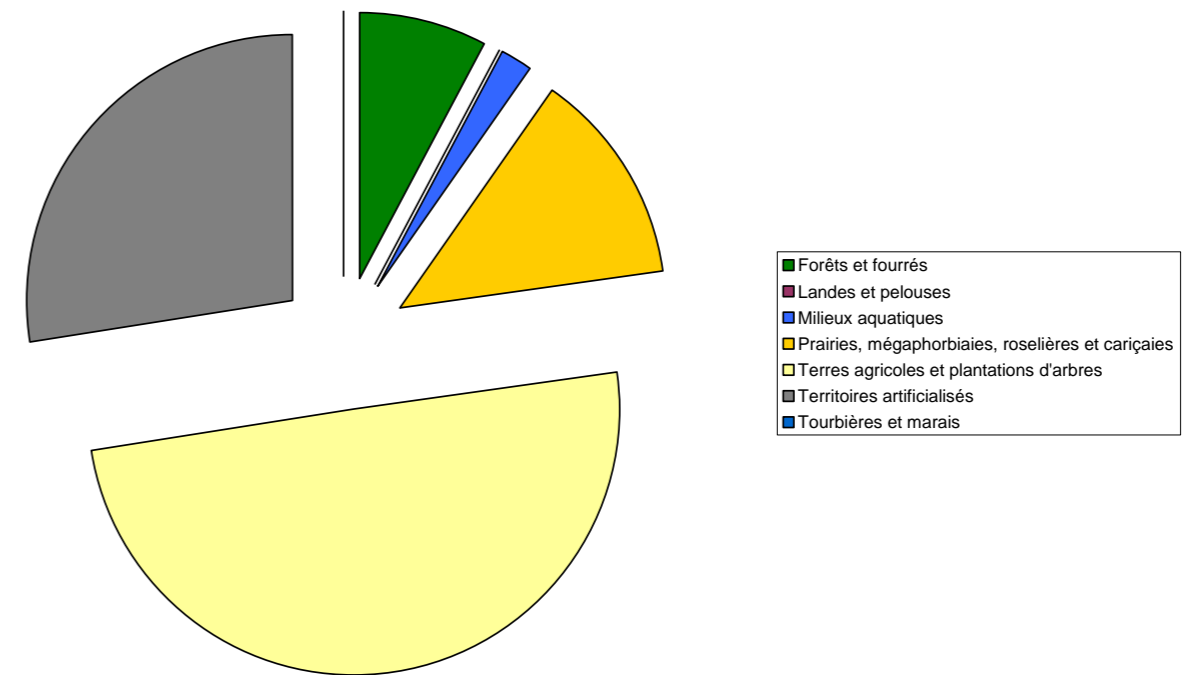


Figure 40 : Surfaces des habitats naturels simplifiés du territoire du SCOT du Grand Douaisis (Source ARCH & SIGALE 2016)

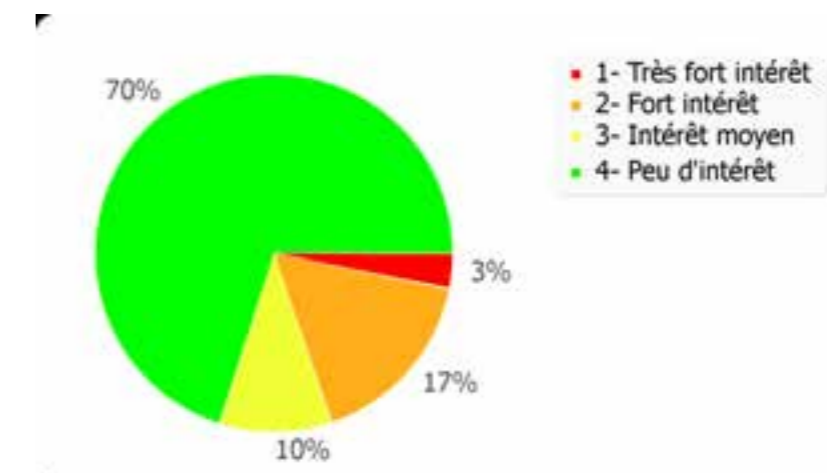
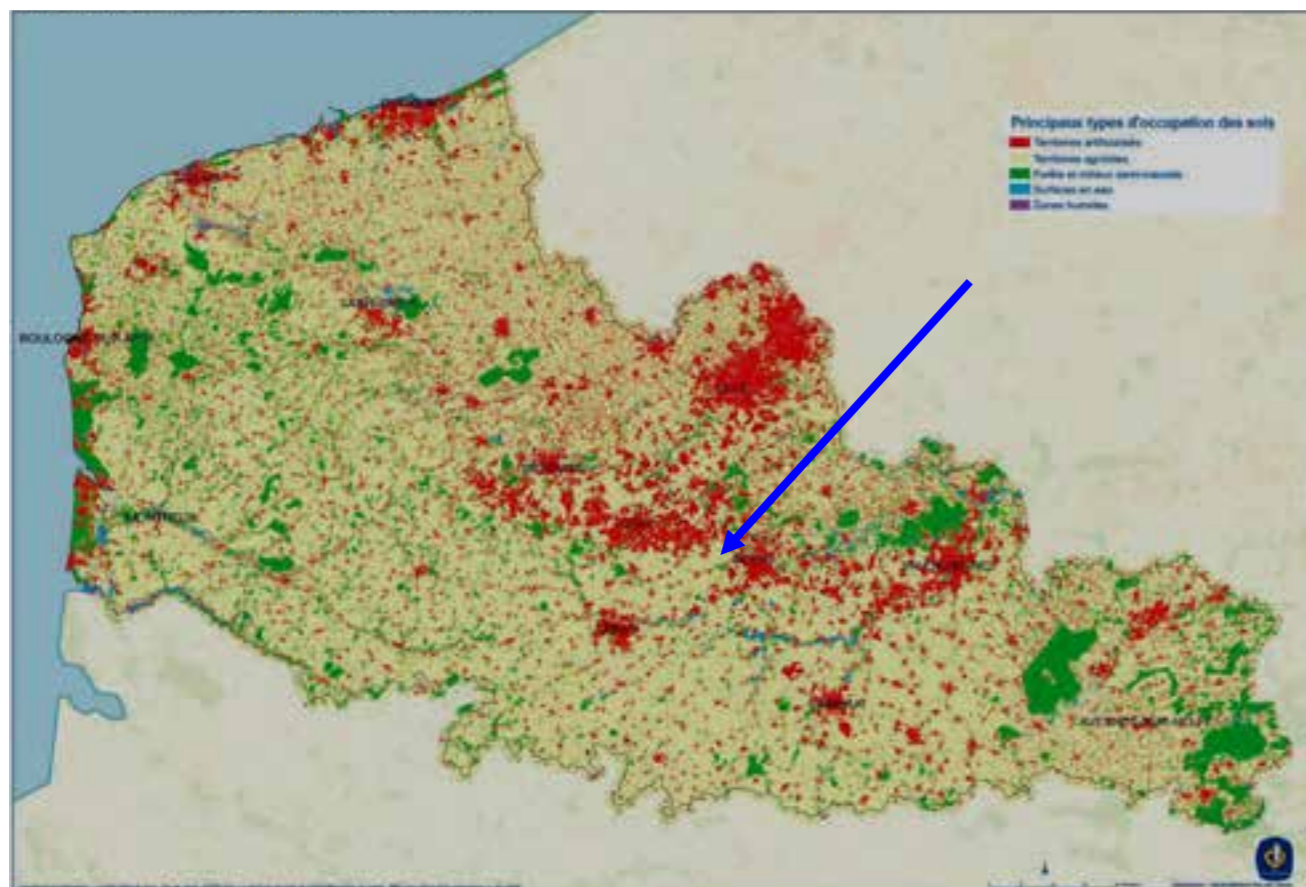


Figure 39 : Hiérarchisation de l'intérêt écologique des habitats naturels simplifiés du territoire du SCOT (Source ARCH & SIGALE 2016)



Carte 69 : Occupation des sols du Nord\_Pas-de-Calais  
 (Source : SRCE - Région Nord - Pas-de-Calais 2014)

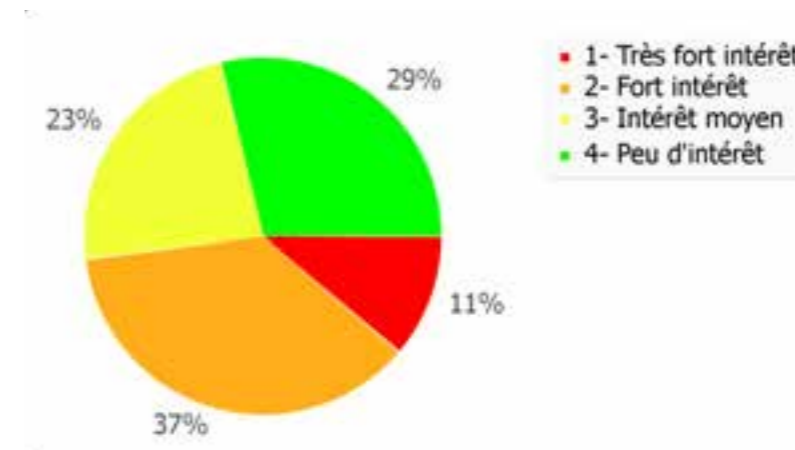
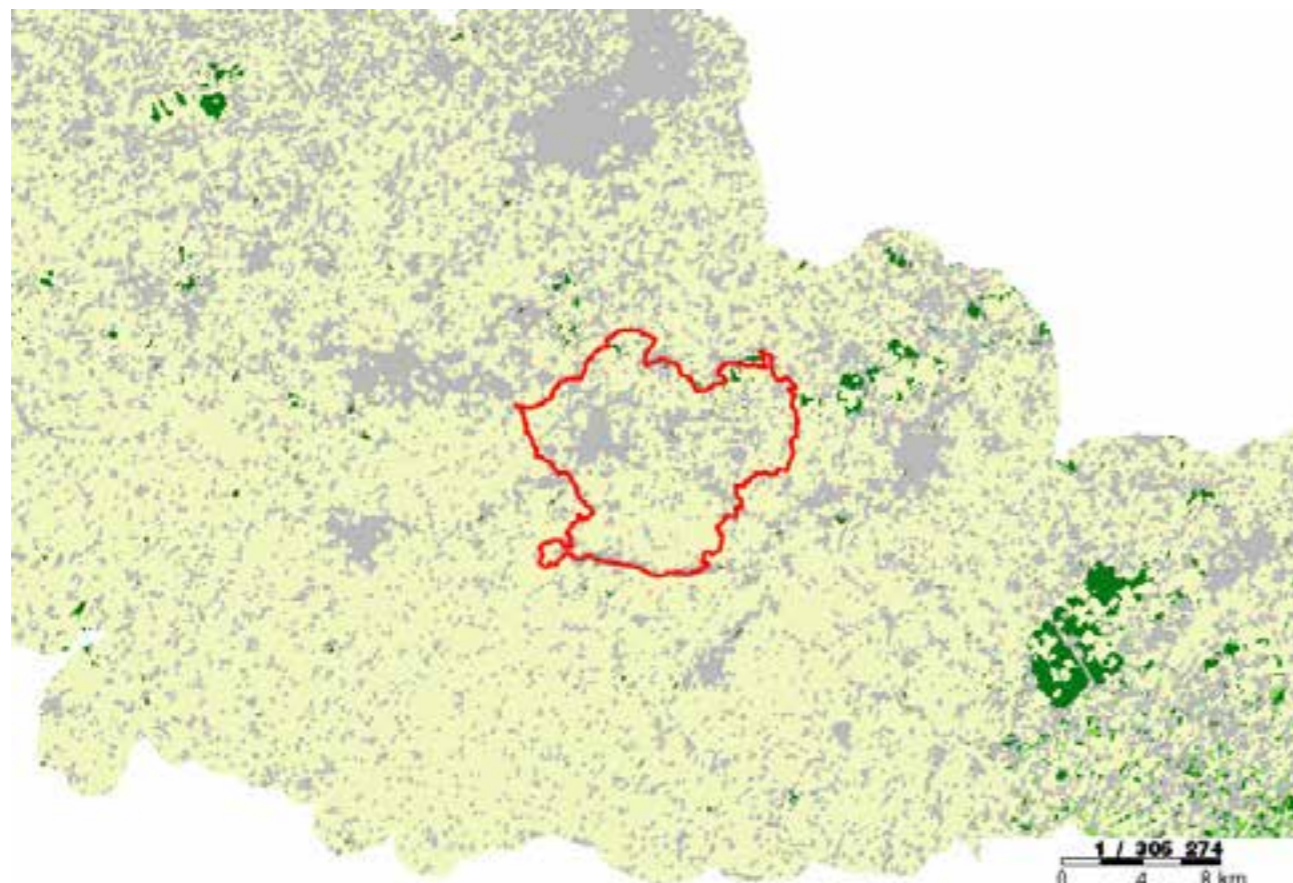
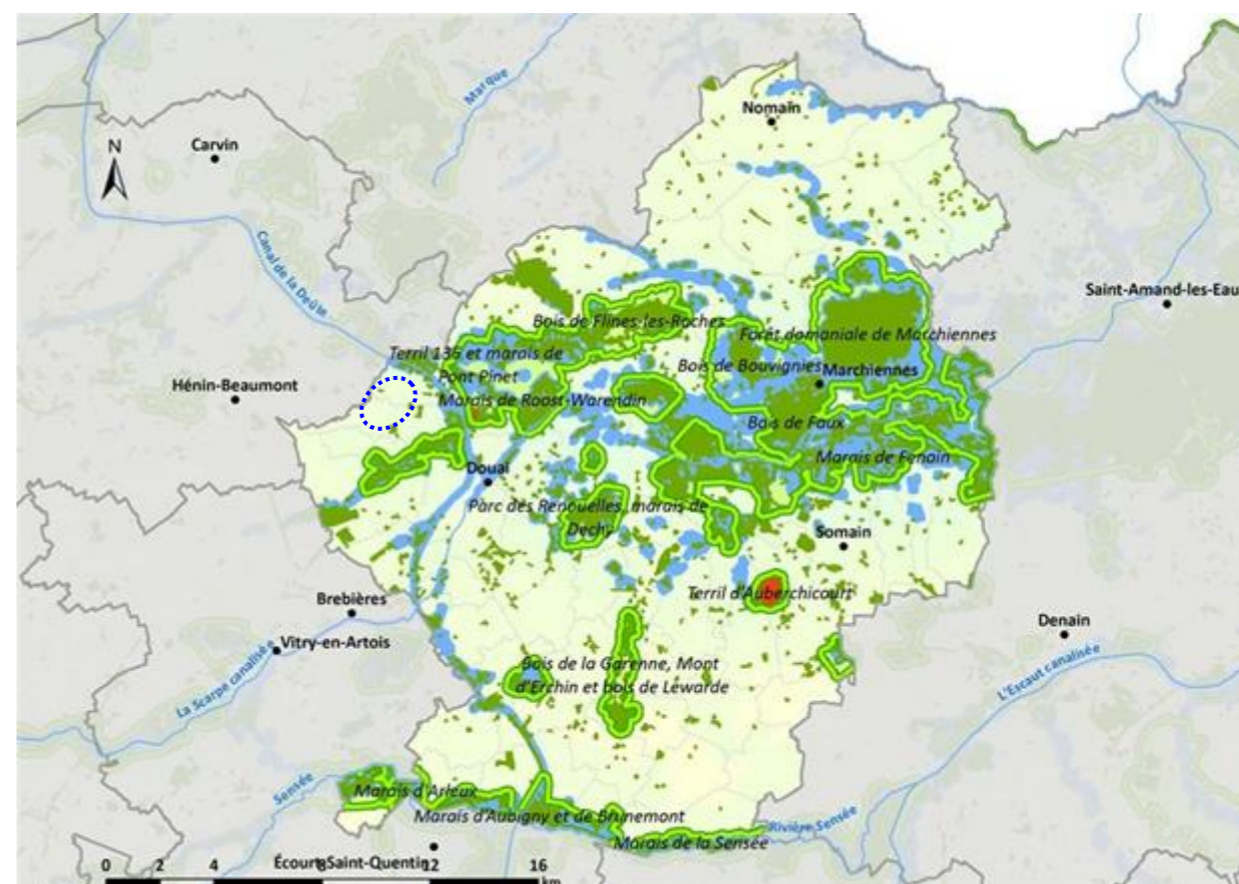


Figure 41 : Hiérarchisation de l'intérêt écologique des habitats naturels détaillés du territoire du SCOT  
 (Source ARCH & SIGALE 2016)



Carte 70 : Habitats naturels simplifiés du territoire du SCOT du Grand Douaisis  
 (Source : ARCH & SIGALE 2016)



Carte 71 : Les espaces naturels remarquables du territoire du SCOT du Grand Douaisis  
 (Sources : ORB NPDC 2014, d'après DREAL 2013, CEN 2001, ARCH 2009, BD Forêt © v2 2009 et AEAP 2009)



Habitats	Surfaces (en ha)	%	Intérêt
Forêts riveraines, forêts et fourres très humides	1 208,0	3,18	****
Forêt caducifolée	1 619,4	4,26	***
Fourres	152,1	0,40	**
Plantations et vergers	1387,2	3,65	**
<b>Zones cultivées</b>			
Pâtures mésophiles, prairies mésophiles	1 533,5	4,03	**
Cultures, bandes enherbées, conifères, prairies améliorées	17 290,0	45,47	*
<b>Zones anthropisées</b>			
Prairies à métaux lourds	7,63	0,02	***
Terrils nus	258,25	0,68	***
Terrils boisés	303,73	0,80	***
Accotements routiers, carrières, friches, lagunes industrielles	731,63	1,92	**
Infrastructures, zones urbaines et industrielles	9421,89	24,78	*
TOTAL	38 028,2	100	

Légende

Intérêt écologique

\* Peu d'intérêt

\*\* Moyen intérêt

\*\*\* Fort intérêt

\*\*\*\* Très fort intérêt

#### 3.4.3.1.4. Insertion du projet dans les espaces naturels locaux

Le site d'implantation est localisé sur un plateau interfluve entre la vallée empruntée par le canal de la Deûle au nord, la vallée de l'Escrebieux au sud et la vallée de la Scarpe à l'est.

Ce secteur de la région est particulièrement peu fourni en espaces naturels à part dans les vallées, principalement de la Scarpe et de la Sensée et, secondairement, dans la vallée de l'Escrebieux.

**Le projet est clairement situé en dehors du réseau des espaces naturels remarquables définis par l'Observatoire régional de la biodiversité (2014) et les services de l'État (SRCE, TVB, SRCAE,...).**

Cf. Carte 71

#### 3.4.3.1.5. Typologie des habitats naturels Corine Land Cover

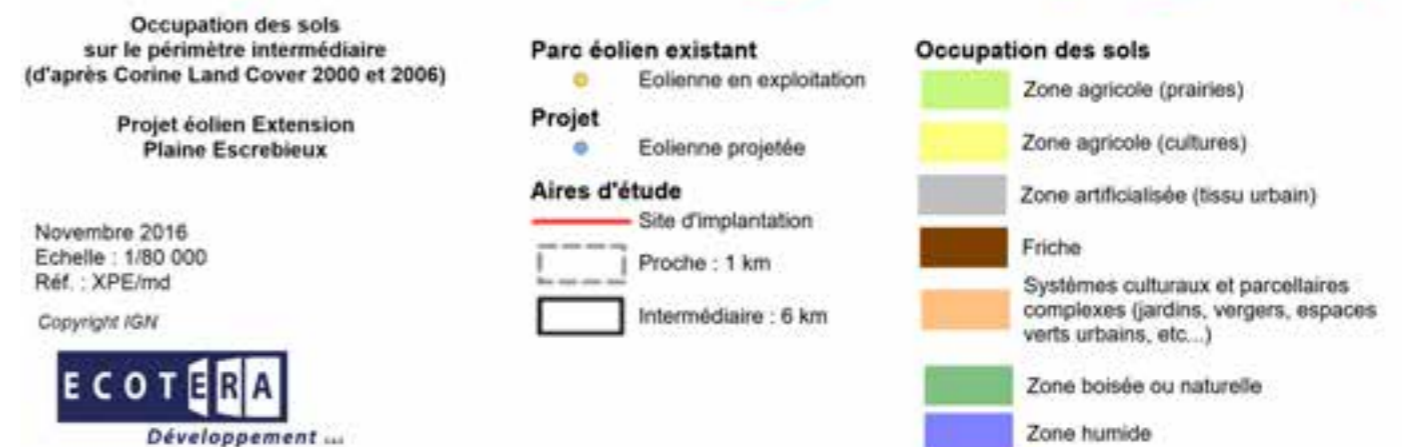
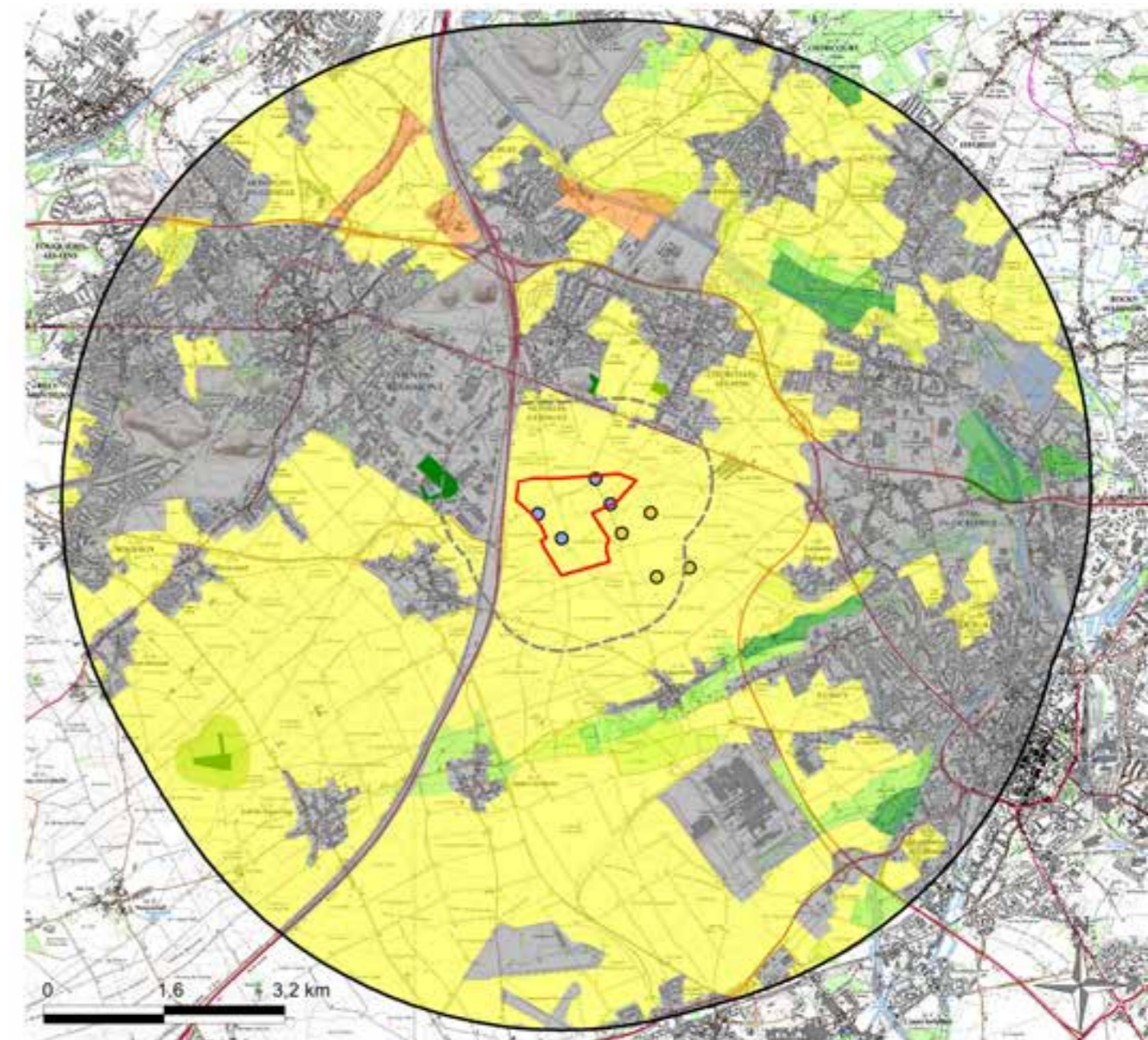
La cartographie standardisée à l'échelle européenne CORINE Land Cover (CLC) montre également clairement que le site de projet s'inscrit dans un ensemble de vastes cultures ouvertes, encerclé aux trois-quarts par un tissu urbain presque continu et au sud par un ensemble agricole intensif ponctué de zones urbaines et de villages. Seul élément au caractère encore semi-naturel, la vallée de l'Escrebieux est localisée au sud du projet éolien.

Cf. Carte 72

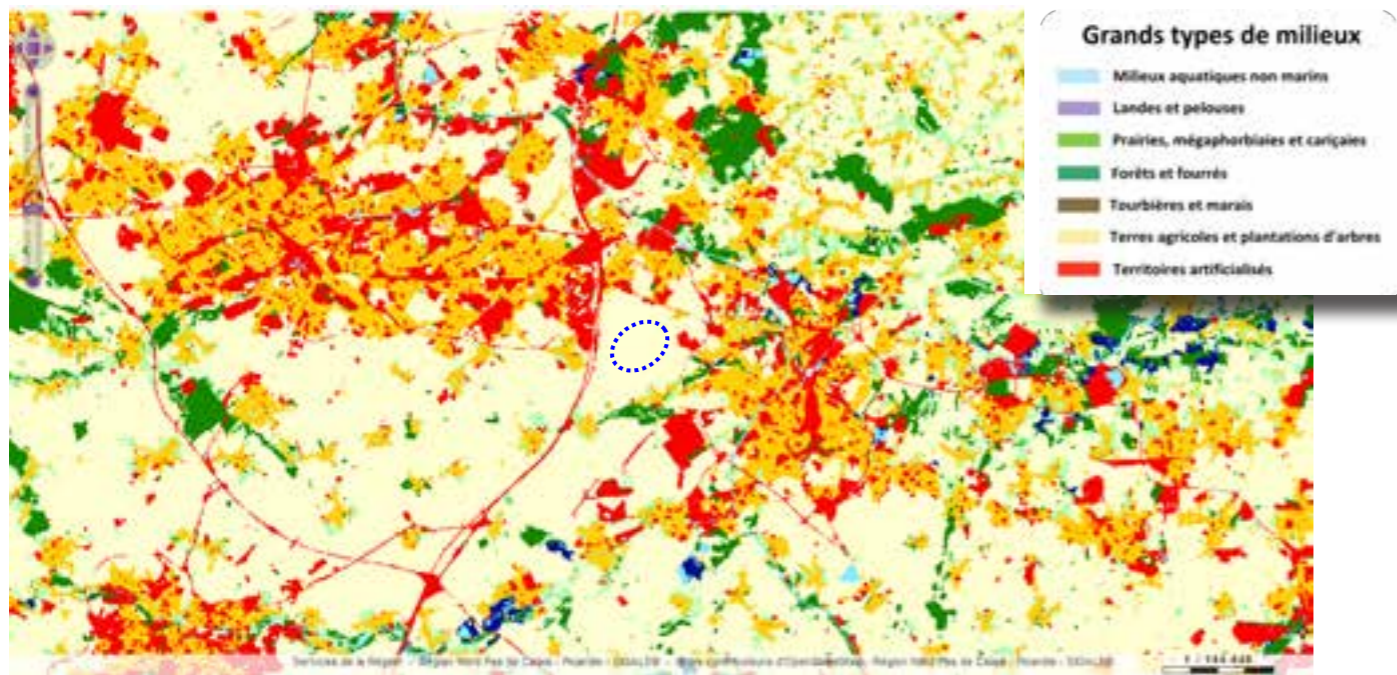
#### 3.4.3.1.6. Typologie des habitats naturels selon ARCH

Cela est également confirmé par la cartographie spécifique des habitats naturels à l'échelle plus précise du Nord - Pas-de-Calais.

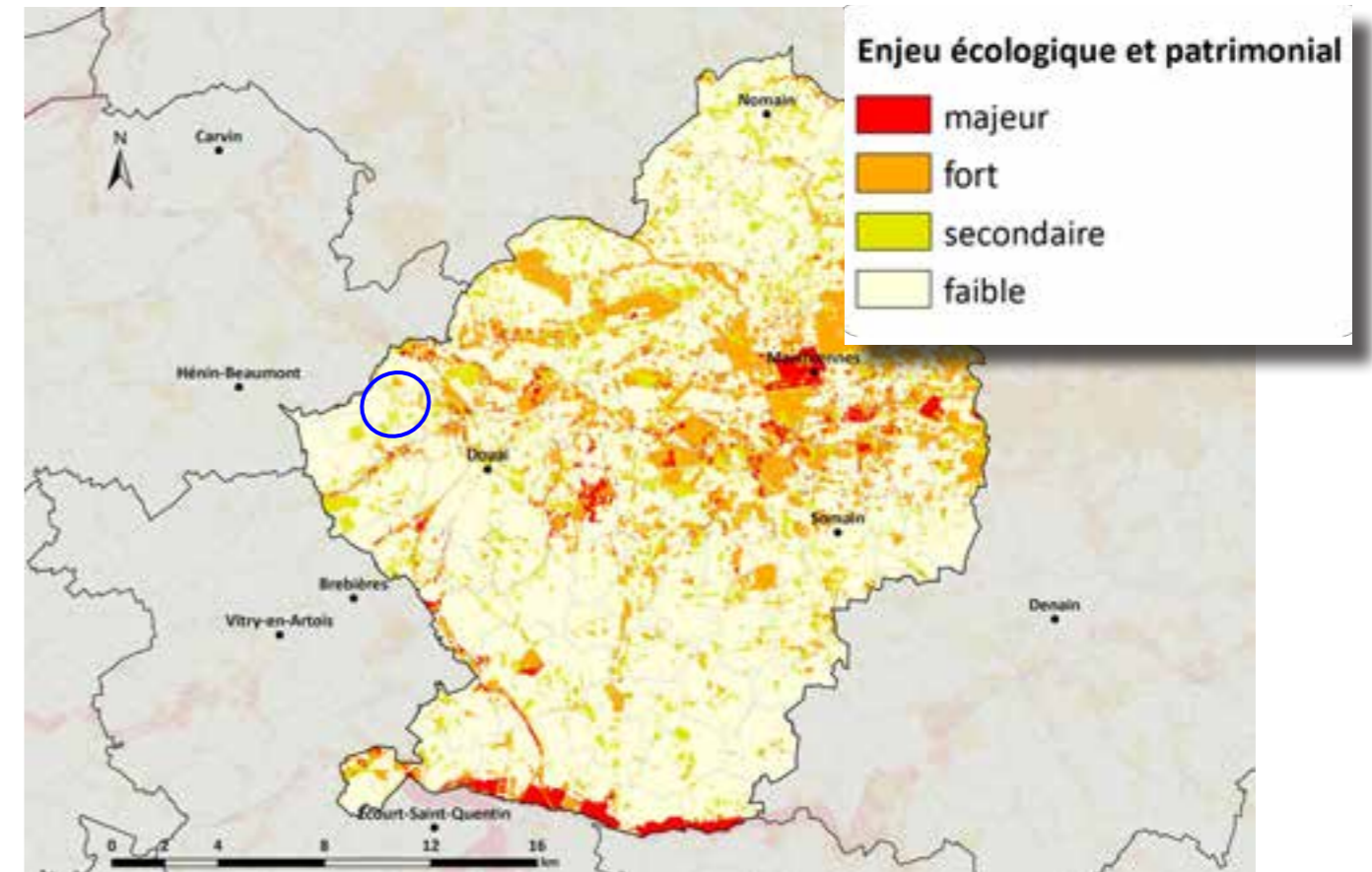
La cartographie ARCH montre que le projet est établi dans un ensemble de cultures ouvertes dans le finage des communes concernées, elles-mêmes noyées dans une matrice urbaine. Cf. Carte 73 et Carte 74



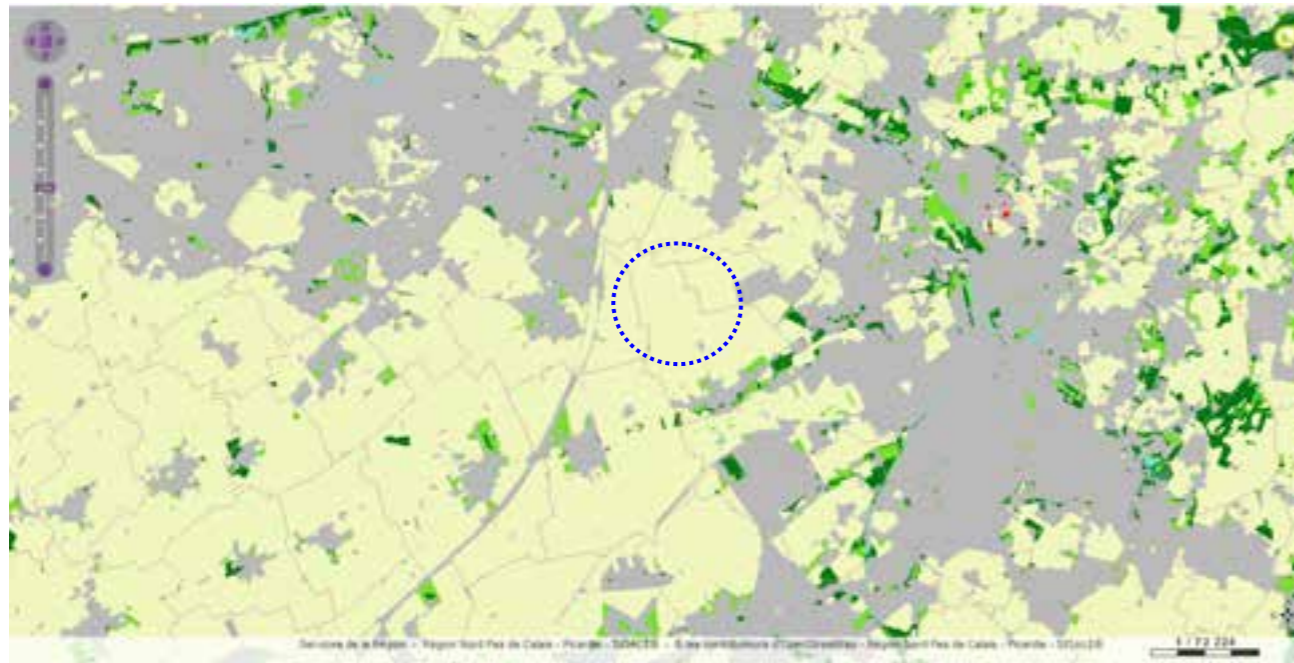
Carte 72 : Occupation des sols dans le périmètre d'étude intermédiaire  
(Source CORINE Land COVER)



Carte 73 : Cartographie des grands types de milieux dans le Nord et le Pas-de-Calais -  
Zoom sur le secteur de Douai \_ Lens \_ Arras  
(Source ARCH 2016)



Carte 75 : Espaces à enjeu écologique dans le territoire du SCOT  
(Source : ORB NPdC d'après ARCH 2009, CREN 2014)



Carte 74 : Cartographie des milieux naturels  
Zoom sur le site du projet  
(Source ARCH 2016)



Carte 76 : Image satellite montrant l'occupation du sol dominée par les grandes cultures au Sud du projet et par l'urbanisation et l'industrialisation au Nord (image à l'échelle d'une partie du Douaisis, de l'Artois et du Bassin minier). On peut clairement distinguer le damier des cultures en openfield et l'effet majeur des défrichements anciens ayant conduit à la disparition de l'essentiel de la couverture boisée qui est cantonnée aux grandes vallées (Scarpe et Sensée ; Sud et Est) et au rebord du plateau artésien (Ouest). (Source : Fond de carte © IGN Géoportail)

### 3.4.3.1.7. Les espaces naturels et enjeu écologique

**La hiérarchisation des habitats en fonction de leur niveau d'enjeu écologique patrimonial permet une approche qualitative des milieux et une localisation des espaces à préserver en priorité.**

L'Observatoire régional de la biodiversité et le CREN (2014) ont effectué (sur la base des habitats définis par ARCH) une cartographie synthétique des espaces naturels présentant des enjeux écologiques prenant en considération de nombreux paramètres :

- degré d'influence anthropique ;
- inscription aux annexes de la directive européenne « Habitats - Faune - Flore » ;
- présence de végétations et d'espèces végétales d'intérêt patrimonial ;
- d'autres critères ont été intégrés pour la faune, prenant en compte la patrimonialité, la rareté, les enjeux de conservation et l'état des populations.

Le territoire du SCOT du Grand Douaisis compte environ 8 979 hectares d'espaces présentant des enjeux écologiques patrimoniaux majeurs à forts pour la faune, la flore ou les végétations, soit 18,6 % du territoire.

Principalement localisés dans les vallées de la Scarpe et de la Sensée et le long du canal de la Deûle, ces espaces à enjeux se composent majoritairement de zones humides (marais d'Aubigny, de Brunémont, d'Arleux, de Palluel, de Saudemont, tourbière de Vred, marais du Vivier, de Rieulay, etc.), de zones boisées (bois de Flines-lez-Râches, forêt domaniale de Marchiennes, etc.) et de terrils (terrils n°136, d'Auberchicourt, etc.).

Le projet éolien est clairement localisé en dehors des sites à enjeux écologiques du territoire du Grand Douaisis

*Cf. Carte 75*

### 3.4.3.1.8. Typologie des habitats naturels de l'aire d'étude

Les habitats naturels sont généralement peu concernés dans le cadre des projets éoliens prenant place dans les agro-écosystèmes. C'est le cas également du projet d'extension du parc éolien de la Plaine de l'Escrebieux, qui combine à la fois une insertion dans les zones agricoles, dans les zones urbaines et industrielles ainsi que la proximité immédiate de l'autoroute A1 et de la LGV.

Les différents habitats relevés lors des prospections sont cartographiés et recensés sur la base d'une typologie simplifiée (CORINE biotopes). Cette description succincte correspond à l'échelle de travail du projet éolien et est néanmoins tout à fait suffisante pour une bonne prise en compte des contraintes et des enjeux (MEEDDM, 2010).

Le paysage végétal de la partie du finage des communes concernées par le projet est dominé par l'openfield, résultat de l'histoire et d'une agriculture tournée essentiellement vers les céréales et les cultures industrielles.

Les particularités écologiques de ces milieux anthropiques qui vont présider à l'organisation générale des paysages végétaux sont les suivantes :

- substrat limoneux plus ou moins enrichi en craie selon l'exposition des versants et pouvant subir une hydromorphie temporaire le long des cours d'eau ;
- épandage d'engrais minéral et organique favorisant le développement d'espèces végétales nitrophiles ;
- aspersion de produits phytosanitaires (herbicides sélectifs...) limitant la croissance des adventices ;
- utilisation des parcelles en cultures annuelles sélectionnant, ainsi, une flore indigène également thérophytique à cycle végétatif calqué sur celui des plantes cultivées.

*Cf. Carte 76*

Les boisements sont très faiblement représentés dans le site d'implantation et plus généralement couvrent une faible partie du territoire d'étude, en dehors de la vallée de l'Escrebieux. La plupart des milieux boisés situés dans le périmètre d'étude proche sont issus de plantations relativement jeunes.

Au sein d'un territoire agricole aussi intensivement cultivé, les accotements des chemins et routes sont souvent le dernier refuge d'une flore que l'on pourrait qualifier de « relictuelle » car résultant d'activités pastorales aujourd'hui révolues. Toutefois, l'abandon de la fauche et du pâturage et l'accumulation néfaste d'engrais et de pesticides dans les sols lors du traitement des parcelles agricoles voisines ont conduit à la banalisation de nombreux accotements qui, dorénavant, sont colonisés, d'une façon excessive, par des espèces végétales « opportunistes ».

Les moyens mis en œuvre, actuellement, pour rendre « propres » les accotements routiers (utilisation d'un tracteur avec broyeuse le long des routes et chemins par exemple) ne font qu'aggraver le constat précédent par une fréquence abusive des passages de l'engin et le pourrissement sur place du hachis végétal.

### 3.4.3.2. Inventaire des habitats naturels

L'inventaire des habitats a porté sur le site d'implantation et le périmètre proche ainsi que, de manière secondaire, sur les autres périmètres, notamment le périmètre intermédiaire pour les habitats remarquables ou d'intérêt communautaire.

**La cartographie des habitats a, quant à elle, porté uniquement sur le périmètre proche.**

**Les cultures intensives sont ultra dominantes dans la zone d'étude. Les espaces laissés aux habitats naturels ainsi qu'à la flore et la faune sauvages se limitent aux accotements des chemins d'exploitation et des routes.**

On peut scinder schématiquement la végétation des habitats naturels de l'aire d'étude globale en deux sous-ensembles principaux :

**- Les milieux fortement anthropisés et artificialisés comprennent :**

- les milieux cultivés
- les milieux urbains
- les zones d'activités industrielles et commerciales (rarement agricoles)
- les autres milieux artificielisés et anthropisés, voire rudéralisés (routes, chemins
- enfin, les milieux très artificialisés (routes, voies ferrées, faisceau ferré, d'exploitations, plateformes agricoles,...).

**- Les milieux naturels moins fortement artificialisés comprennent :**

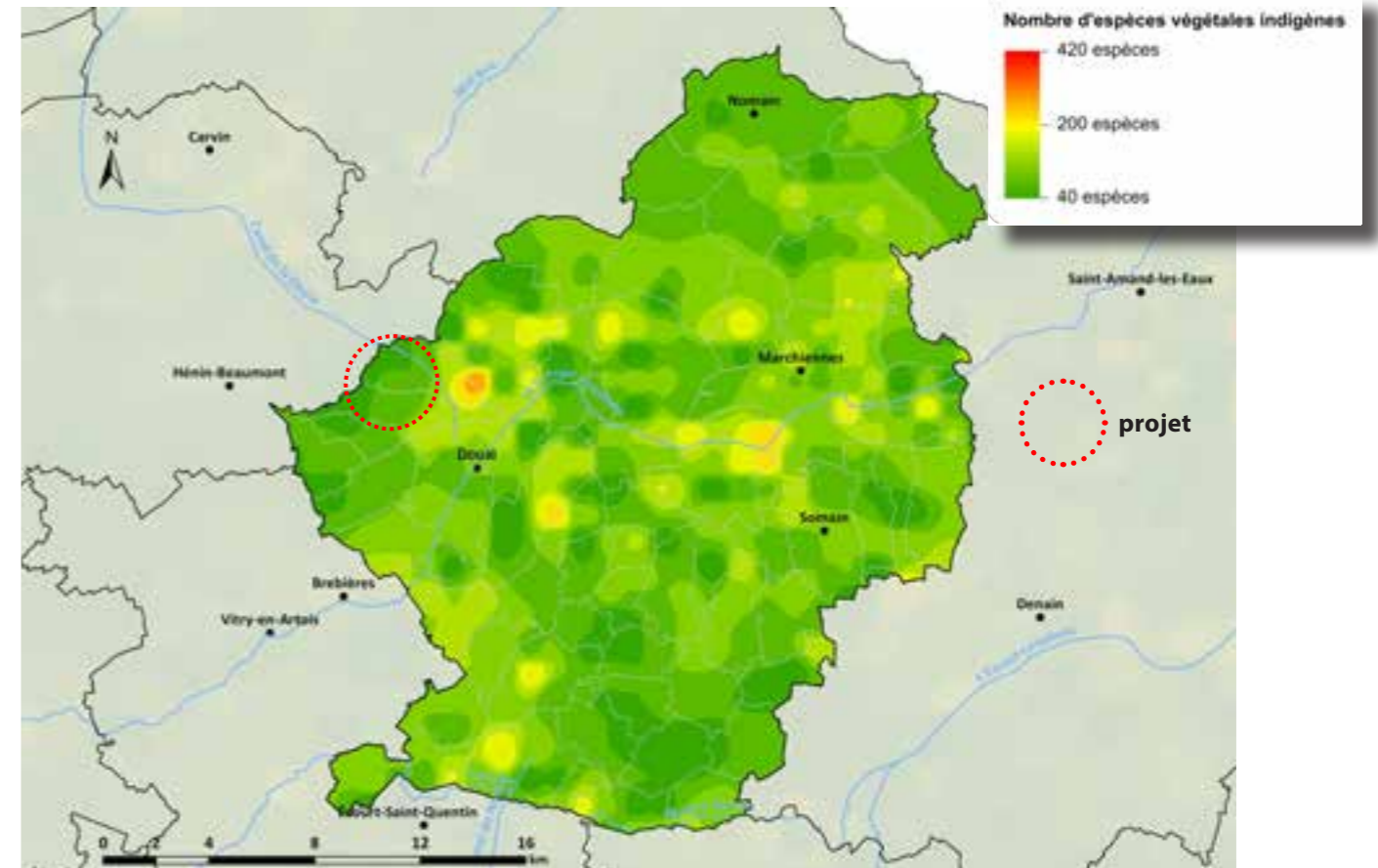
- les milieux boisés et les plantations de ligneux
- les milieux prairiaux
- les prairies de fauche
- les friches
- les haies et bandes boisées
- et les zones humides.



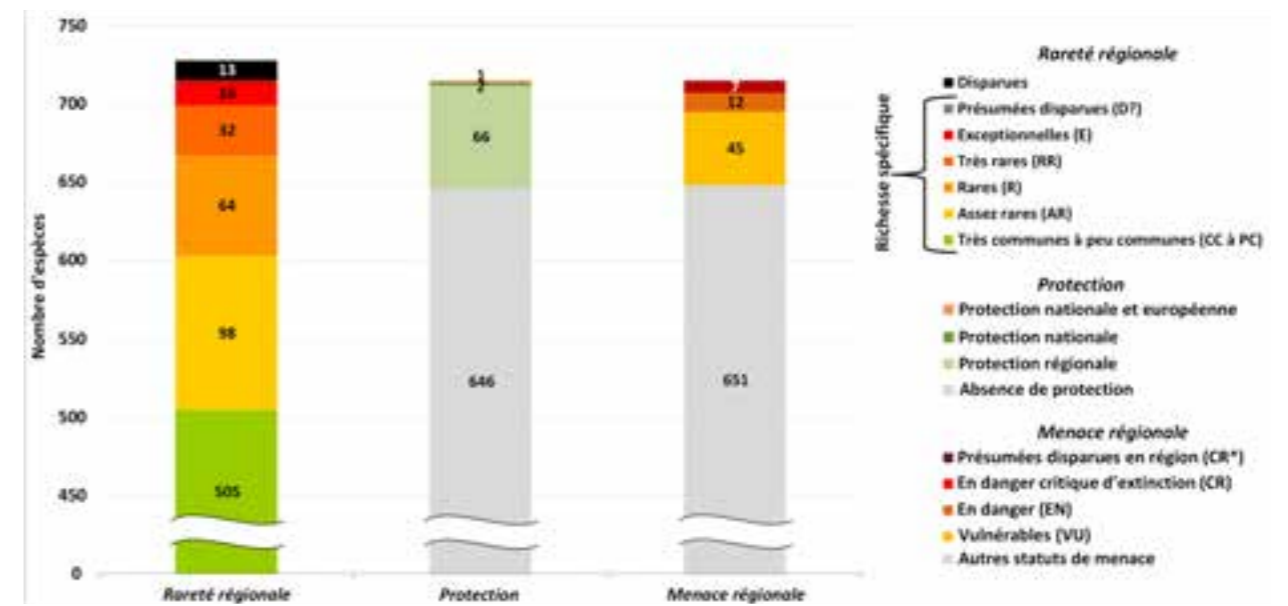
○ projet



**Carte 77 : Image satellite montrant l'occupation du sol du site d'implantation dominée par les grandes cultures (image centrée sur le projet éolien) et lui-même inséré dans une matrice urbaine.** On peut clairement distinguer le damier caractéristique des cultures en openfield et les barrières écologiques formées par le tissu urbain qui bordent le projet, au Nord, à l'Ouest et à l'Est. La double barrière écologique formée par l'autoroute A1 et la LGV est également très perceptible. (Source : Fond de carte © IGN Géoportail)



**Carte 78 : Richesse spécifique végétale observée (interpolation spatiale par pondération inverse à la distance depuis 1990 dans le territoire du SCOT du Grand Douaisis** (Source : ORB NPdC 2014, d'après CBNBI/CRP 2013)



**Figure 42 : Statuts et menaces des plantes supérieures indigènes en 2013 sur le Grand Douaisis** (Source : ORB NPdC 2014, d'après CBNBI/CRP 2013)

Les habitats naturels et semi-naturels simplifiés dans l'aire d'étude proche :

Habitat élémentaire	Nomenclature CORINE biotopes	Code CORINE biotopes	Code Natura 2000
<b>Habitats naturels et semis-naturels simplifiés</b>			
Milieux très anthropisés	Grandes cultures	82.11	/
	Habitats urbains (villes & villages)	86.2	/
	Zones d'activités industrielles, commerciales et agricoles	86.3	/
	Grands parcs urbains	85.1	/
Milieux prairiaux	Friches herbacées et zones rudérales	87.2	/
Milieux boisés et apparentés	Plantations de feuillus	83.32	/
<b>Habitats naturels et semis-naturels linéaires</b>			
Zones rudérales	Lignes électriques HT	(87.2)	/
	Routes goudronnées ou pavées & accotements	87.2	/
	Chemins d'exploitation & accotements	87.2	/
	Voies ferrées (LGV)	84.43	/
Zones humides	Lagunes industrielles et bassins ornementaux	89.23	/

Tableau 45 : Habitats en présence et nomenclature CORINE biotopes

À partir de l'inventaire phytosociologique et écologique sur le terrain, une carte des habitats naturels a été effectuée. La cartographie simplifiée des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée est présentée.

#### Cf. Carte 79

**En résumé, le site d'implantation compte quasiment exclusivement des grandes cultures (plantes sarclées, céréales,...) contenant des espèces végétales adventices à grande extension, propagées par le mode de culture industriel. À l'Ouest de l'A1 et au Nord de la RN43, ce sont l'industrie et l'urbanisation qui dominent.**

**Parmi les adventices, nombreuses sont les plantes annuelles à croissance rapide. À l'opposé sur les talus et dans les différents types de prairies linéaires fauchées (bords de route et accotements des chemins d'exploitation), on trouve principalement des espèces vivaces qui n'ont pas besoin de se renouveler après les sarclages ou les traitements.**

**Les espaces prairiaux et boisés sont situés principalement en périphérie des villages et des fermes isolées donc en dehors du site d'implantation du projet.**

**Quelques boisements minuscules (plantés ou fourrés naturels de recolonisation) sont inclus dans le site d'implantation ou à proximité immédiate. Certains sont tellement ponctuels qu'ils ne peuvent pas être cartographiés à l'échelle de travail.**

#### 3.4.3.2.1. Les espaces cultivés

**Les espaces cultivés occupent la plus grande part de la zone concernée par le périmètre proche du projet éolien.**

Le système des cultures intensives et industrielles (agrosystème) est aujourd'hui tel que peu de place est laissée à une flore originale et vraiment intéressante. Les conditions rigoureuses imposées par l'Homme sont à l'origine d'un appauvrissement et d'une banalisation de la flore.

Les caractéristiques de ce milieu sont les suivantes :

- un épandage important d'engrais minéraux et organiques responsables de l'eutrophisation du milieu (enrichissement en éléments nutritifs) ;
- une utilisation massive de produits phytosanitaires (herbicides, fongicides...);
- une utilisation des parcelles en cultures annuelles, sélectionnant une flore thérophytique (à vie brève et subsistant sous

forme de graines pendant la mauvaise saison) au rythme biologique calqué sur celui des plantes cultivées ;

- l'utilisation de la plus grande surface possible consacrée aux cultures, éliminant les bandes enherbées ou les bandes boisées, véritables zones tampon pour la flore.

Dans ces conditions, il est difficile d'observer une végétation commensale bien constituée. Dans la majorité des cas, les groupements adventices sont déstructurés. Ils se caractérisent par la présence plus ou moins régulière de quelques espèces essentiellement localisées en bord de champs, là où les perturbations, notamment la concentration en herbicides, sont moindres.

Les espèces rencontrées sont surtout des adventices des cultures et des espèces annuelles comme :

- la Folle-avoine (*Avena fatua*),
- l'Euphorbe réveil-matin (*Euphorbia helioscopia*),
- la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*),
- le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*),
- la Matricaire camomille (*Matricaria recutita*),
- le Cirse des champs (*Cirsium arvense*),
- la Matricaire discoïde (*Matricaria discoidea*),
- le Mouron des oiseaux (*Stellaria media*),
- le Jouet du vent (*Apera spica-venti*),
- la Véronique de Perse (*Veronica persica*), etc...

#### 3.4.3.2.2. Les milieux boisés

**Les boisements à proprement parler sont absents du site d'implantation. Ils ne sont représentés que par des plantations et des boqueteaux plantés ou des fourrés naturels de recolonisation spontanés.**

Les milieux boisés correspondent à des plantations d'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) et de Charme (*Carpinus betulus*), ainsi qu'à des bouquets de Bouleaux verruqueux (*Betula pendula*). Quelques rares plantations linéaires existent le long des voiries et des accotements des infrastructures (A1, RN43, LGV,...) ou des équipements publics (châteaux d'eau,...). Elles sont trop réduites pour être cartographiées.

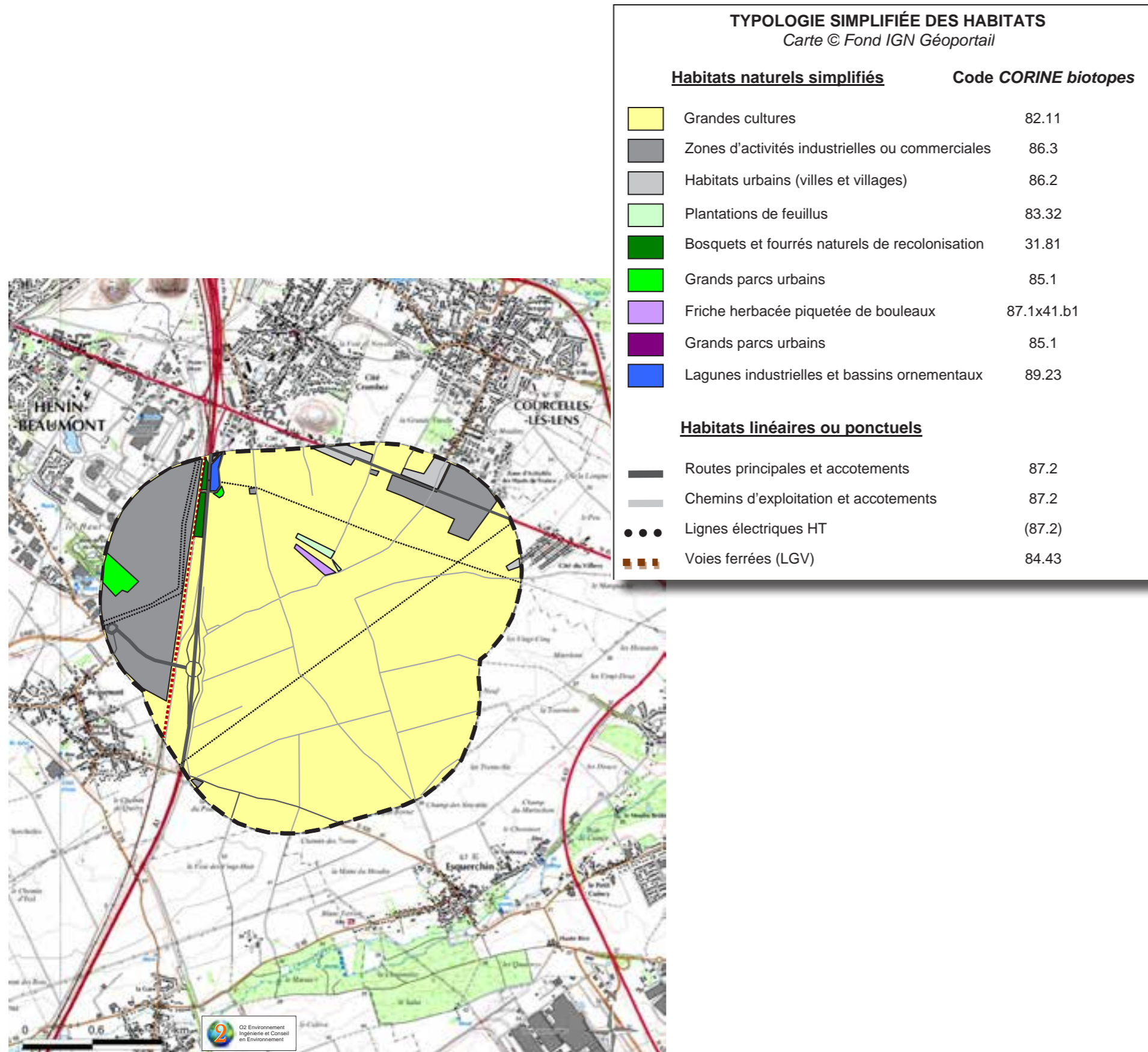
La strate herbacée de ces plantations est quasi inexistante tant les plantations sont denses. Seule l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) se développe parfois en masse.

Les milieux boisés ne sont guère plus présents dans le périmètre d'étude proche (base de loisirs du Pommier au lieu-dit « Le Haut du Bois » à Hénin-Beaumont. Quelques parcs et jardins montrent également de petits boqueteaux sur Noyelles-Godault ou Courcelles-lès-Lens (petits boisements enchâssés dans les villes).

Les milieux boisés apparaissent nettement plus dans le périmètre d'étude intermédiaire notamment au nord dans la vallée occupée par le canal de la Deûle, à Ostricourt, dans les vallées de l'Escrebieux et de la Scarpe. Il s'agit encore au plus de grands bois, souvent de peupleraies. Ces boisements sont localisés en grande majorité dans les zones humides ou au contraire sur les buttes témoin du Landénien.

**Les seules vraies forêts, au sens écologique, apparaissent en limite extérieure du périmètre d'étude éloigné : forêt de Phalempin, bois de Flines, et surtout forêt domaniale de Marchiennes. Ces vastes forêts sont situées entre 6 et 15 km des éoliennes.**

Dans l'aire d'implantation des éoliennes, il n'y a donc ici, à proprement parler sur le plan écologique, pas de forêts, ni de communautés biologiques forestières associées.



### 3.4.3.2.3. Les friches herbacées

Dans la zone d'étude, les friches herbacées recensées sont toutes développées sur des sols relativement secs. Celles-ci sont par ailleurs très restreintes dans la zone d'étude et se limitent le plus souvent à des petites parcelles délaissées. Elles entourent également les fourrés naturels de recolonisation.

Au centre de l'aire d'étude, au lieu-dit « Champ de la herse », se trouve une friche, correspondant très vraisemblablement à un champ abandonné depuis très longtemps. La végétation qui s'y développe s'apparente aux Arrhénathéraies de fauche.

Les friches sont à rattacher sur le plan phytosociologique aux prairies linéaires des talus et accotements routiers.

En effet, leur végétation s'approche quelque peu de celle des talus routiers avoisinants, toutefois la proportion d'espèces végétales rudérales y est plus importante. On y trouve par exemple : le Panais commun (*Pastinaca sativa*), le Laurier de Saint-Antoine (*Epilobium angustifolium*), le Mélilot blanc (*Melilotus albus*), la Picride fausse-épervière (*Picris hieracioides*), l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*)...

Celles-ci sont par ailleurs accompagnées de plusieurs espèces typiques des prairies de fauche (arrhénathéraies) telles que le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), la Grande marguerite (*Leucanthemum vulgare*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), la Carotte commune (*Daucus carotta*), la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), ...

Cependant, l'intérêt de ces friches méso-xérophiles semble relativement altéré par :

- un embroussaillage qui tend à faire disparaître les espèces herbacées remarquables au profit d'une strate arbustive, dominée par l'Aubépine (*Crataegus monogyna*) et l'Églantier (*Rosa canina*), sans intérêt floristique particulier ;
- un enrichissement du sol, par les produits phytosanitaires épandus dans les cultures voisines, qui se traduit par une élimination des plantes calcicoles les plus remarquables.

L'embroussaillage est un phénomène spontané qui survient lorsqu'aucune gestion n'est appliquée à ces milieux : fauche, pâturage, débroussaillage des ligneux envahissants,...

### 3.4.3.2.4. Les milieux humides

**Les milieux humides sont absents du site d'implantation du projet. Ils apparaissent ponctuellement à partir du périmètre d'étude proche.**

Ils sont nettement plus présents dans les périmètres d'étude intermédiaire (vallée de l'Escrebieux, canal de la Deûle, plan d'eau urbain au lieu-dit « Le Bord des eaux » à Hénin-Beaumont) et, surtout, éloigné (vallées de la Sensée et la Scarpe et leur complexe de zones humides naturelles ou artificielles (bassins d'effondrement minier).

Dans le périmètre d'implantation et dans le périmètre d'étude proche, on ne trouve que des bassins d'orage liés à la collecte des eaux de plateforme de l'A1.

Leurs fonctions écologiques sont le plus souvent limitées du fait du caractère artificiel du fond et des berges (bâches et géotextiles).

Ils causent par ailleurs la plupart du temps, volontairement ou non, la mort de nombreux animaux qui finissent par s'y noyer.

### 3.4.3.2.5. Les milieux anthropisés

#### Les villes et villages

Les zones urbanisées se limitent dans l'aire d'étude proche aux villes et villages, ainsi que la cité du Villiers, implantée en rase campagne.

L'habitat urbain est groupé et ponctuel, avec traditionnellement peu d'écarts et de fermes isolées (du fait de l'absence de l'eau sur les plateaux).

#### Les zones à vocation industrielle ou commerciales

Plusieurs industries occupent de vastes surfaces à Hénin-Beaumont (ZI du Haut du Bois) et à Courcelles-lès-Lens (ZA des

Hauts de France). Les autres surfaces correspondent à des zones commerciales ou de micro-zones agricoles.

#### La voie ferrée LGV

La voie ferrée de la LGV reliant Lille à Paris traverse le périmètre d'étude proche dans sa partie occidentale, à l'Ouest de l'A1.

Différents types d'habitats naturels peuvent y être décrits :

- des fourrés naturels de recolonisation essentiellement dominés par le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et le Saule marsault (*Salix caprea*) ;
- des groupements de pelouses ouvertes, rases et sèches sur remblais de ballast, en mosaïque avec le groupement précédent et des groupements herbacés de friche. Les espèces caractéristiques sont l'Épervière piloselle (*Hieracium pilosella*) et l'Orpin âcre (*Sedum acre*) ;
- des parties en prairie de fauche à rapprocher des arrhénathéraies méso-eutrophes à eutrophes des bandes enherbées ;
- des parties en friche rudérale à rattacher aux friches sur sols secs du Dauco-mélilotion, riche en espèces rudérales et nitrophiles avec le Mélilot blanc (*Melilotus albus*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), le Panais commun (*Pastinaca sativa*), la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*), le Sénéçon jacobée (*Senecio jacobaea*), le Diplotaxe à feuilles ténues (*Diploaxis tenuifolia*), etc...

Des plantations ont également eu lieu ici et là.

#### La ligne électriques HT

Plusieurs lignes électriques HT et THT traversent le périmètre d'étude proche de part en part.

Ces infrastructures de transport d'électricité ne constituent pas à proprement parler un habitat artificiel, mais les embases des pylônes constituent parfois des friches ou des prairies de fauche, susceptibles de servir d'abri pour la flore et la faune sauvages.

#### Les embrases des éoliennes

Plusieurs éoliennes sont en fonctionnement dans l'aire de projet (parc actuel de la Plaine de l'Escrebieux).

Ces aires de grutage et de maintenance technique occupent généralement une surface comprise entre 1 000 et 2 000 m<sup>2</sup>. Elles sont le plus souvent stabilisées avec des cailloux, ce qui permet une recolonisation progressive par la végétation en absence de traitement chimique.

Ces éléments très ponctuels ne sont pas cartographiés à l'échelle de travail.

### 3.4.3.2.6. Les éléments écopaysagers linéaires

Le seul habitat naturel linéaire notable de l'aire d'étude est constitué par la végétation des talus et des accotements des chemins et routes.

L'aire d'étude est traversée par de nombreux chemins d'exploitation agricole. On en distingue deux types par leur nature et leur taille. Les chemins principaux (les plus larges et les plus fréquentés) sont goudronnés ou pavés et les chemins secondaires (plus petits en taille et moins fréquentés) possèdent une couche de roulement stabilisée.

Que ce soit pour les routes ou les chemins d'exploitation principaux ou secondaires, tous les linéaires présentent des bermes plus ou moins larges et, çà et là, des talus. Ceux-ci sont colonisés par une végétation variée typique des bords de route sur sol limoneux riche en azote : [*Daucus carotae* – *Melilotion albi*].

En plus de cette végétation, on trouve certaines plantes typiques de la prairie mésophile de fauche (Arrhénathéraie) en particulier lorsque les bandes herbeuses sont plus larges.

On y trouve par exemple :

- l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*),
- l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*),