

Dossier de Compléments

Parc éolien de
confortement de
Coupelle-Neuve

SEPE LES DIX HUIT

ANNEXE 5

Etude paysagère

Février 2020

Volet paysager de l'étude d'impact sur l'environnement

Projet de confortement du
parc éolien de Coupelle-Neuve
(SEPE les Dix Huit)

04 MAI 2018

Etude réalisée par :



Agence Epure Paysage
10 rue de Lille
59270 BAILLEUL
Tél : 03 28 400 720
E. mail : epure.paysage@gmail.com

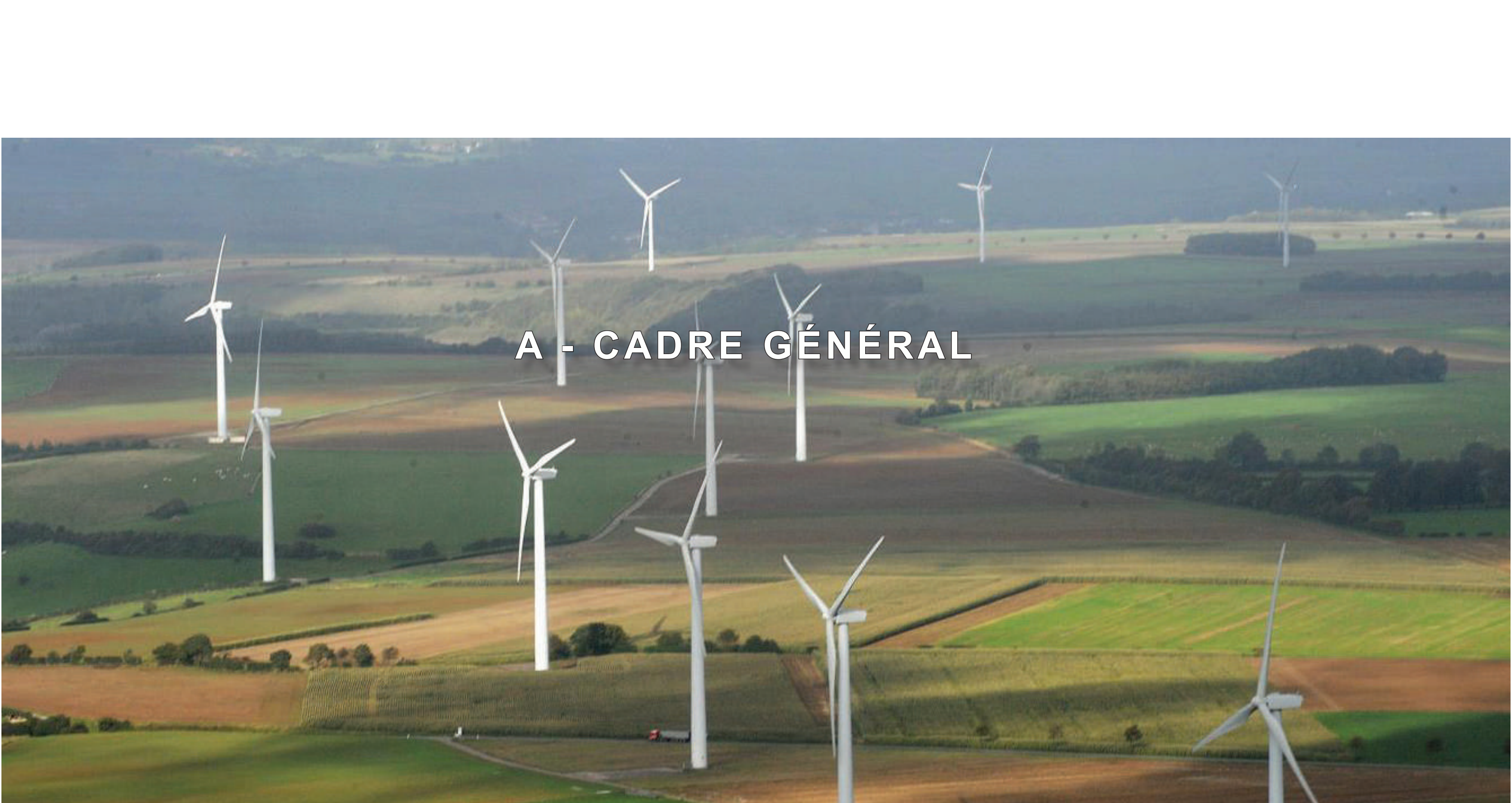


Maître d'ouvrage :

OSTWIND INTERNATIONAL S.A.S.
Z.A.L. de la Petite Dimerie - 62310 FRUGES
Tél : 03.21.41.19.40
E. mail : verriele@ostwind.fr

SOMMAIRE GÉNÉRAL

A. Cadre général	5	G. Impact paysager du projet éolien	137
A.1. Présentation du volet paysager (note SV)	6	G.1 Évaluation de l'impact visuel	140
A.2. Méthodologie	7	G.2. Étude des zones de visibilité du projet éolien (ZIV)	142
B. Présentation des secteurs d'implantation	9	G.3. Évaluation de l'effet d'encerclement	144
B.1. Définition de l'aire d'étude	10	G.4. Perception à partir de l'habitat et du cadre de vie	146
B.2. Contexte éolien	12	G.5. Évaluation des impacts du projet (photomontages)	150
B.3. Schéma régional éolien	14	G.5.1. Méthodologie de réalisation des photomontages	150
B.4. Présentation du secteur d'implantation	16	G.5.2. Repérage des points de vue	152
C. Patrimoine paysager	19	G.5.3. Perceptions visuelles proches (< 5 km)	153
C.1 - Grands paysages	21	G.5.4. Bilan des perceptions visuelles proches	154
C.2 - Relief et hydrographie	22	G.5.5. Perceptions visuelles intermédiaires à éloignées (5 à 15 km)	235
C.3 - Entités paysagères	25	G.5.6. Bilan des perceptions visuelles intermédiaires à éloignées	247
C.4 - Paysages réglementés	32	G.6. Conclusion générale - Synthèse des enjeux	248
C.5 - Sites UNESCO	38	H. Mesures d'accompagnement paysager	253
C.6 - Points de vues remarquables	42	H.1. Actions générales	254
C.7 - Perception sociale des paysages	46	H.2. Actions sur l'environnement paysager	258
C.8 - Évolution des paysages	48	Annexe : Bibliographie	259
C.9 - Paysage éolien	51		
C.10 - Synthèse des enjeux paysagers	59		
D. Patrimoine architectural remarquable	61		
D.1 - Monuments historiques protégés	62		
D.2 - Monuments historiques non protégés	104		
D.3 - Cônes de vues à partir des monuments historiques	107		
D.4 - Vestiges archéologiques	113		
E. Conclusion de l'état initial	117		
F. Choix et justification du projet	118		
F.1. Recherche d'un projet éolien de qualité	118		
F.2. Orientation d'implantation	128		
F.3. Justification du scénario retenu	131		
F.3.1- Choix du scénario de développement et justification	128		
F.3.2 - Choix du modèle d'éolienne	133		

An aerial photograph of a wind farm situated in a rural landscape. The landscape features rolling hills with patches of green and brown fields. Several white wind turbines are scattered across the terrain, with some in the foreground and others receding into the distance. The sky is clear and blue. The text "A - CADRE GÉNÉRAL" is overlaid in the center of the image.

A - CADRE GÉNÉRAL

A.1 - Présentation du volet paysager



LE VOLET PAYSAGER DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'objectif du volet paysager de l'étude d'impact (dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale) est de fournir les bases et les outils nécessaires à la meilleure évaluation possible de l'implantation du parc éolien. Il s'agira de développer une approche paysagère la plus objective possible pour la mise en oeuvre d'un projet de qualité. Se référant au Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres de décembre 2016, ce document présentera tout d'abord un état des lieux du paysage actuel (celui qui accueillera les éoliennes). Il appréhendera le paysage dans toute sa complexité, traitant de ses qualités géomorphologiques et écologiques, de son histoire naturelle et humaine. Le volet paysager s'inscrit dans une démarche itérative, faite d'allers et retours entre les différentes options du projet. Tenant compte des spécificités paysagères et des contraintes spécifiques aux implantations d'éoliennes, l'objectif est de maîtriser au mieux les évolutions du paysage inhérentes à l'installation d'un parc éolien sur le territoire.

CONTEXTE DU PROJET

Ce projet s'inscrit dans la suite logique du projet éolien de Fruges II, déposé en décembre 2015, et dont 17 éoliennes ont été accordées.

A cette époque deux éoliennes ont été refusées suite à un avis défavorable de RTE par rapport aux distances entre les implantations et les infrastructures RTE (Poste source, Ligne HT 400kV). Après plusieurs échanges avec les services de RTE, une autorisation d'implanter les éoliennes à plus de 210 mètres des infrastructures RTE a été émise (1,4 fois la hauteur totale). Ainsi les deux éoliennes refusées qui est en cohérence avec le projet déposé en 2016 sont aujourd'hui redéposées après une adaptation du projet.

CARACTÉRISTIQUE DU PROJET

Le présent projet éolien se compose de 2 éoliennes d'une hauteur de 150 mètres en bout de pales (type Enercon E115) implantées sur les communes de Coupelle-Neuve et de Ruisseauville.

source <http://www.larousse.fr/encyclopedie/region-france/Nord-Pas-de-Calais/135524>

A.2 - Méthodologie :

Le volet paysager proposé ci-après se compose de plusieurs chapitres :

I - Etat initial du paysage

- A - Cadre général
- B - Contexte de l'étude paysagère et définition des aires d'études
- C - Patrimoine paysager
- D - Patrimoine architectural
- E - Conclusion de l'état initial

II- Stratégie d'implantation

- F - Choix et justification du projet

III - Analyse des impacts paysagers

- G - Évaluation des impacts du projet éolien
- H - Mesures d'accompagnement paysager

Le volet paysager s'inscrit d'abord dans une démarche prospective et analytique afin de recenser l'ensemble des données paysagères et patrimoniales caractérisant le territoire et d'en définir ses enjeux et sensibilités au regard du développement éolien, puis dans une démarche itérative, faite d'allers et retours entre les différentes options du projet, et enfin dans une démarche d'évaluation quantitative, qualitative et d'accompagnement.

Tenant compte des spécificités paysagères et des contraintes spécifiques aux implantations d'éoliennes, l'objectif est de maîtriser au mieux les mutations du paysage inhérentes à l'installation d'un parc éolien sur le territoire.

I - État initial du paysage

Cette partie du volet paysager a pour objectifs :

- de lire et de comprendre l'évolution du paysage dans lequel se situe la zone d'étude
- d'analyser le patrimoine culturel et naturel de la zone d'étude
- de déterminer des unités paysagères.
- de définir la structure paysagère et d'évaluer la sensibilité de chaque unité paysagère
- de caractériser des éléments du paysage de la zone d'étude

Cette analyse s'appuie sur une approche bibliographique et cartographique (notamment pour étudier la dynamique paysagère) ainsi que sur plusieurs sorties sur le terrain à différentes saisons de l'année.

L'ensemble des composantes visuelles a été étudié. Les critères dominants du paysage que sont le relief (structure et rythmes, les lignes de crêtes majeures et mineures, les lieux depuis lesquels les crêtes sont perçues...) et l'occupation du sol ont été particulièrement observés. Les limites visuelles du paysage (horizon, points visuels de focalisation du regard...) ont été regardées. La présence d'éléments remarquables du paysage, notamment le patrimoine bâti et naturel, protégé ou ayant une valeur de reconnaissance sociale locale a été évaluée de même que les infrastructures routières ou industrielles.

II - Analyse des différents scénarii d'implantation et justification du scénario retenu.

Les modélisations informatiques de la perception visuelle de la zone d'étude et la lecture du paysage sont combinées à des principes généraux d'implantation et de composition ainsi qu'aux critères environnementaux, techniques, réglementaires et géomorphologiques du secteur afin de définir et d'évaluer différents scénarii d'implantation.

Les incidences visuelles de chaque scénario sont évaluées, grâce à des outils informatiques, au niveau des principaux points de vue à enjeux définis précédemment pour parvenir au choix du scénario final. Le scénario final est celui qui répond le mieux à l'ensemble des critères d'appréciation.

III - Évaluation de l'impact visuel du scénario retenu

Cette partie du volet paysager a pour objectif de rendre compte de l'impact visuel du projet de développement au sein des parcs éoliens du plateau de Fruges dans sa configuration finale grâce à des photomontages et une analyse de la saturation du paysage.

Les points de vue de ces photomontages ont été choisis en fonction des zones de perception visuelle potentielle identifiées dans la carte des influences visuelles, de leur valeur patrimoniale et de leur représentativité en terme de typologie de paysage et de positionnement géographique vis-à-vis de la zone d'étude.

B - PRÉSENTATION DES SECTEURS D'IMPLANTATION



B.1 - Définition de l'aire d'étude : Périmètre de 20 km

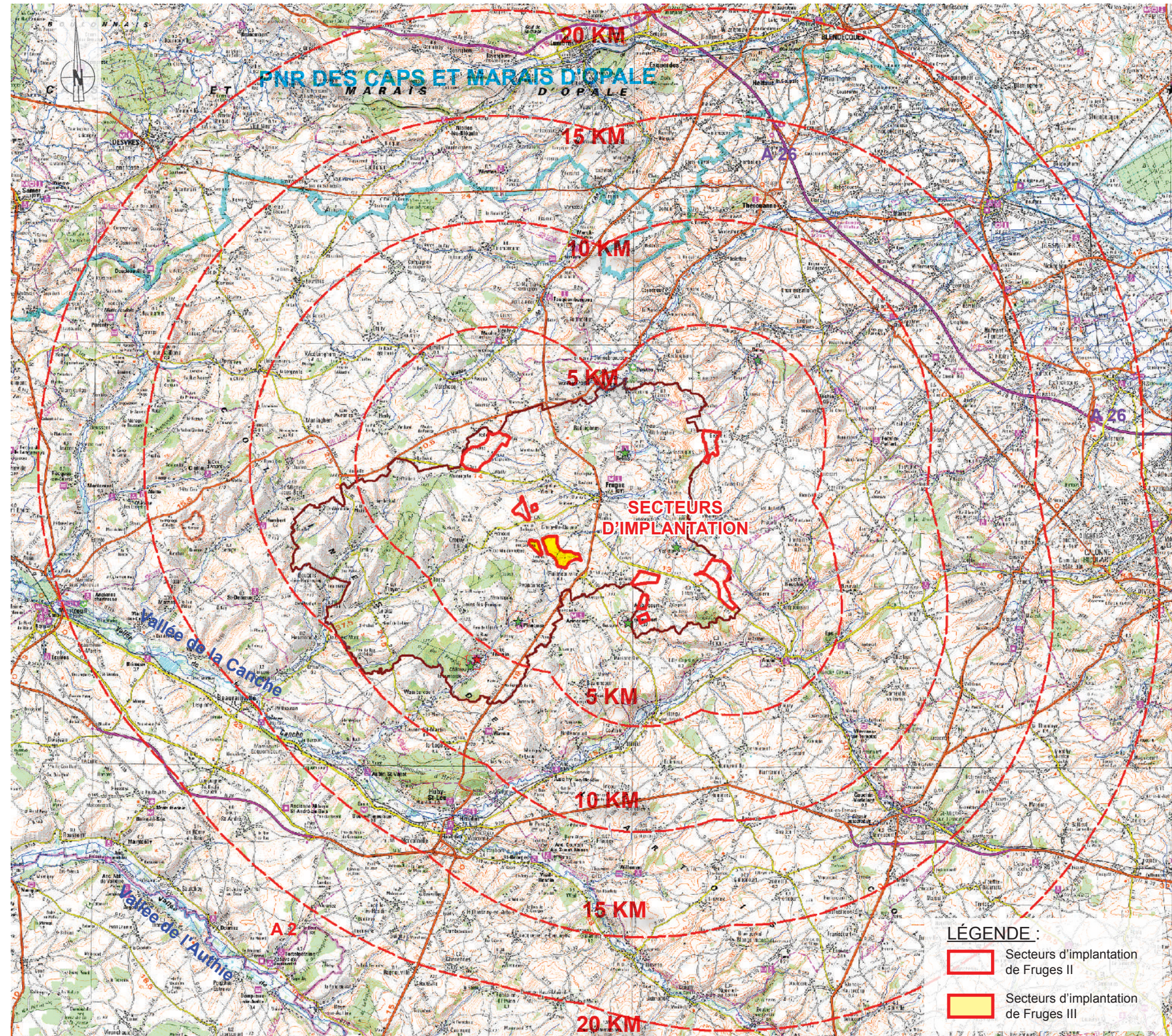
DÉFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE

Le périmètre d'étude doit être adapté aux spécificités locales et prendre en compte les vues remarquables plus éloignées. Dans ce paysage de plateau qui présente des vues très dégagées ce périmètre a été porté à 20 km. Voire au delà pour les sites et monuments emblématiques.

L'aire d'étude se décompose en 5 périmètres lesquels recouvrent des enjeux distincts :

Des enjeux dominants d'ordre urbains et patrimoniaux pour les 2 premiers périmètres, lesquels évoluent vers des enjeux d'ordre paysagers pour les périmètres les plus éloignés.

- **Aire d'étude immédiate** représentant le secteur d'implantation, zone non habitée dont les enjeux sont très localisés (enjeux faunistiques et floristiques essentiellement).
- **Aire d'étude rapprochée** (< 5 km) , regroupe les villages situés à forte proximité du site et sur laquelle la pression visuelle est potentiellement la plus forte.
- **Aire d'étude intermédiaire** (5 à 10 km) , rassemble les enjeux patrimoniaux et urbains les plus sensibles.
- **Aire d'étude éloignée** (10 à 15 km) pour l'étude du grand paysage et des éléments patrimoniaux remarquables.
- **Aire d'étude très éloignée** : Au-delà de 15 km le risque de covisibilité avec les sites et éléments patrimoniaux est très limité, cette éventualité est néanmoins étudiée pour les éléments les plus emblématiques (Montreuil, Hesdin, Aire-sur-la-Lys,..).

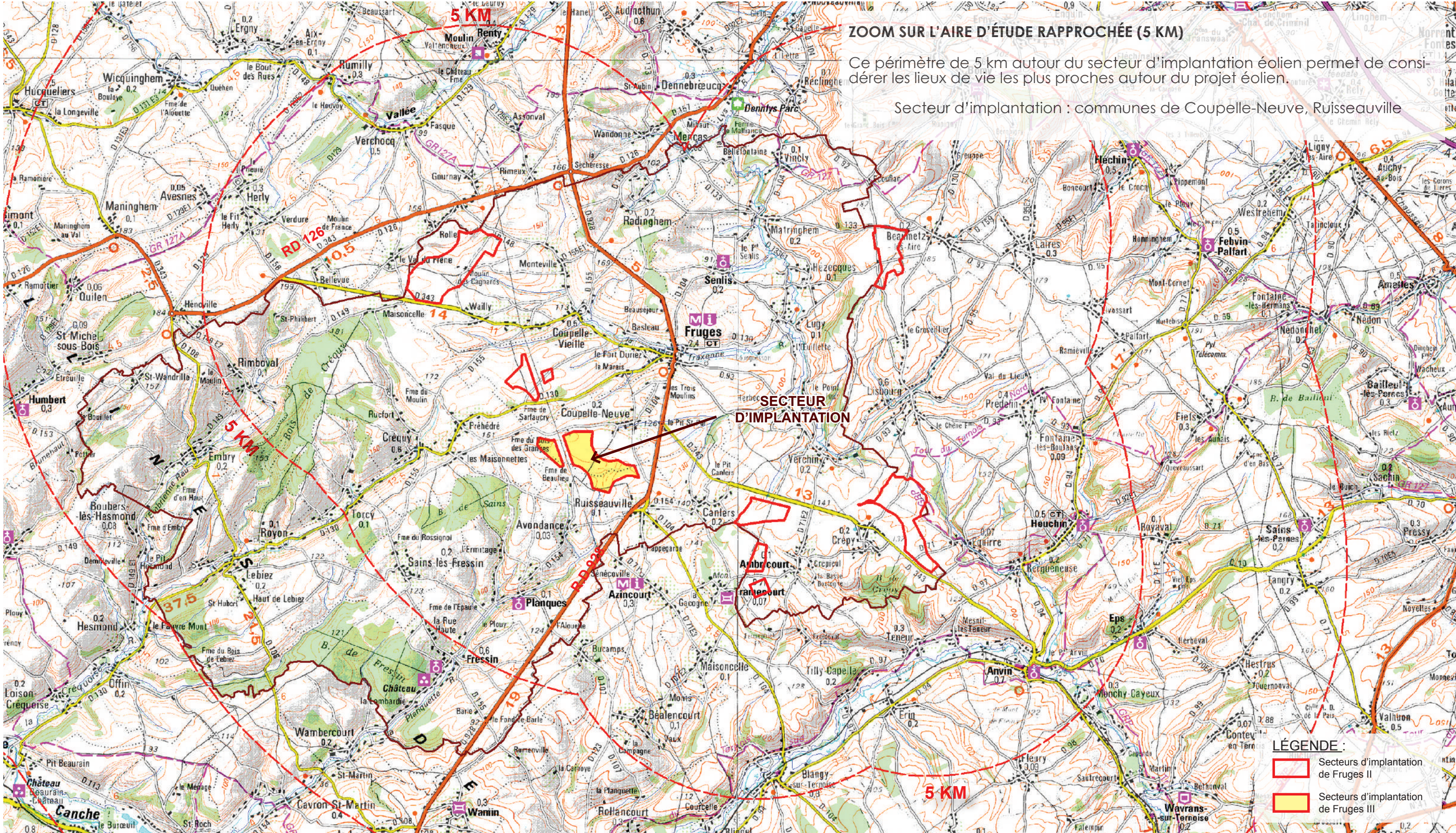


B.1 - Définition de l'aire d'étude : Périmètre de 5 km

ZOOM SUR L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (5 KM)

Ce périmètre de 5 km autour du secteur d'implantation éolien permet de considérer les lieux de vie les plus proches autour du projet éolien.

Secteur d'implantation : communes de Coupelle-Neuve, Ruisseauville



- LÉGENDE :**
- Secteurs d'implantation de Fruges II
 - Secteurs d'implantation de Fruges III

B.2 - Contexte éolien :

- Les projets éoliens environnants

L'ensemble des projets éoliens accordés, construits ou non, sont représentés dans un rayon de 15 km autour des sites éoliens projetés.

UN TERRITOIRE DÉDIÉ À L'ÉOLIEN

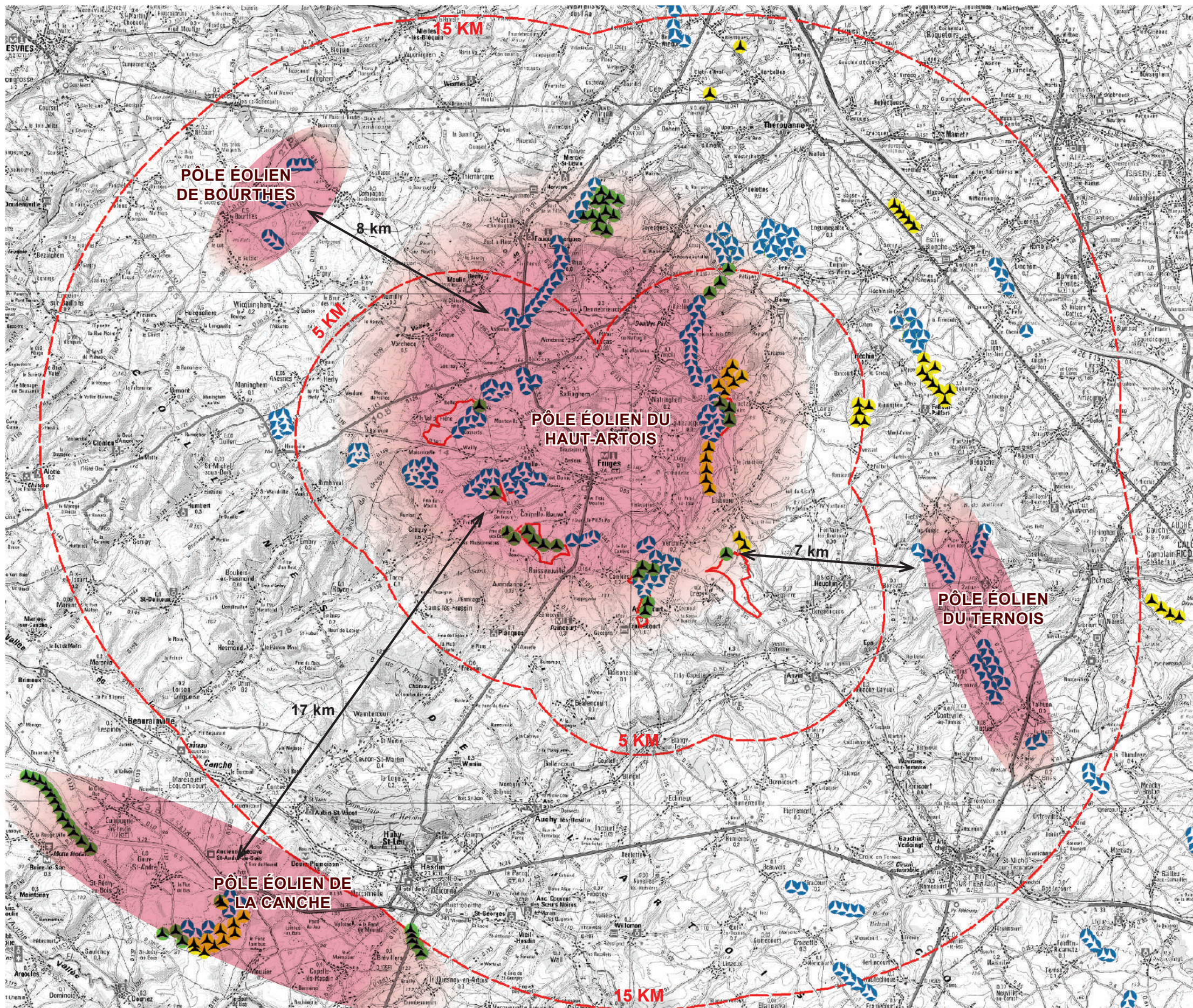
Un **pôle de développement de l'éolien** unitaire s'est constitué entre la vallée de la Lys et le plateau de Fruges.

Les schémas éolien départemental et régional consacrent d'ailleurs ce secteur comme **zone de densification de l'éolien** (voir extraits des schémas éoliens dans les pages précédentes).




Le pôle de densification de l'éolien du Haut-Artois :

Ce pôle de densification de l'éolien du Haut-Artois compte aujourd'hui plus de 100 éoliennes accordées. De plus on observe dans les pôles éoliens voisins une soixantaine de projets supplémentaires accordés (mais pas tous construits).

Les espaces de respirations entre les pôles sont variables selon les secteurs (7 à 17 km).

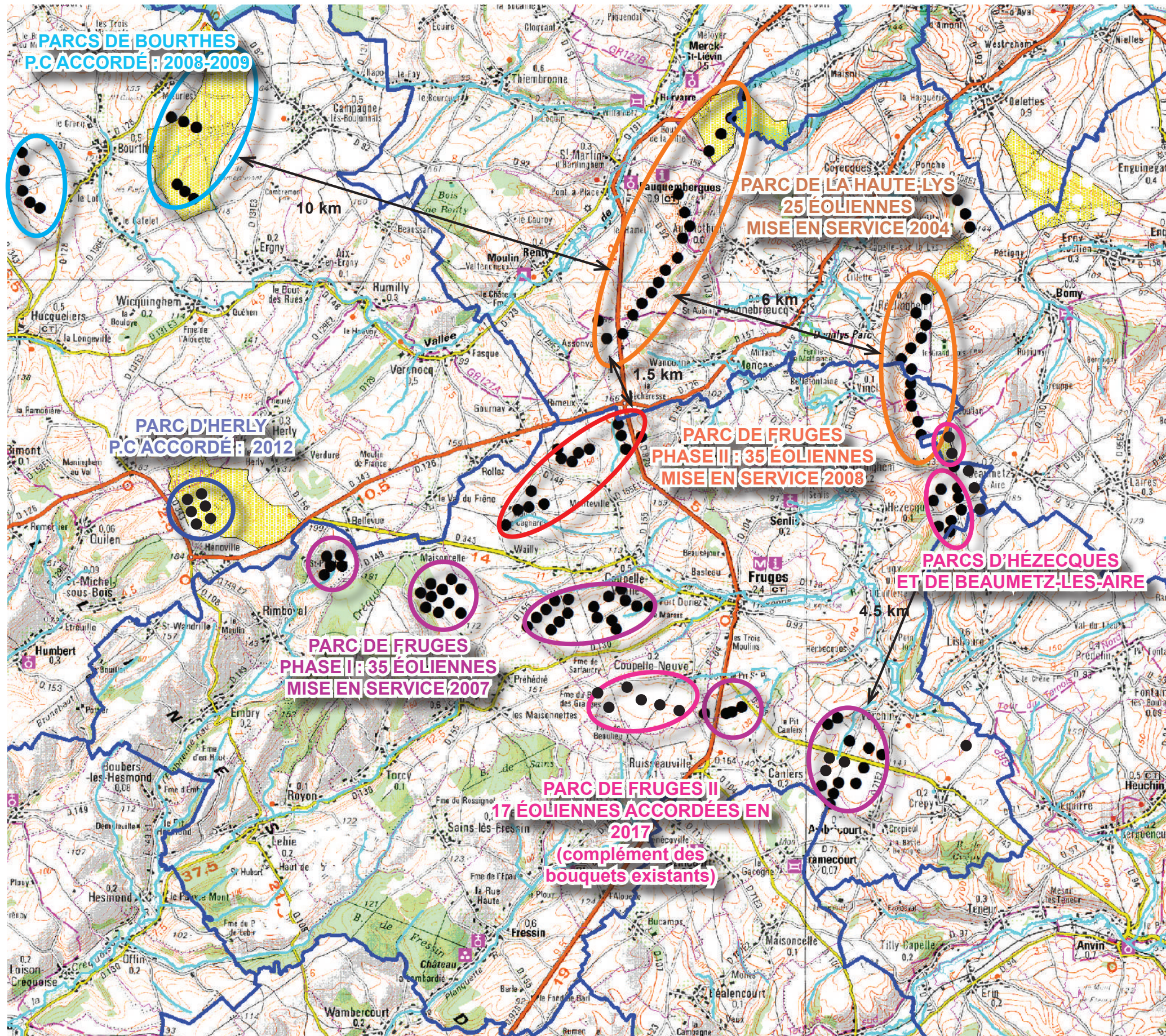


LÉGENDE :

- Parc éolien accordé et construit : 
- Parc éolien accordé non construit : 
- Parc éolien en cours d'instruction* : 
Parc ayant reçu un avis favorable de la part de l'autorité environnementale

B.2 - Contexte éolien :

- Repérage des grands pôles éoliens accordés sur le plateau de Fruges



LE PLUS GRAND ENSEMBLE ÉOLIEN DE FRANCE

L'éolien représente pour les Communauté de Communes du Haut-Artois un véritable enjeu de développement local.

Historique du développement éolien local :

2004 : Construction des 25 éoliennes de la Haute-Lys

2003 : Développement des projets éoliens de Fruges (implantations, permis de construire, enquête publique)

2004 : Le préfet du Pas-de-Calais signe les permis de construire (70 éoliennes, 140 Mégawatts)
Les permis de construire sont contestés par une association locale ce qui retarde la mise en oeuvre du projet d'un an et demi.

2006 Début des travaux sur les sites
2009 Toutes les machines sont en service

Les éoliennes installées à ce jour :

- **Fruges : puissance totale : 140 MW,**
 - 16 parcs éoliens sur 8 communes (4 MW à 10 MW)
 - 70 aérogénérateurs ENERCON de type E70
 - 57 machines de 2 MW d'une hauteur de 84 mètres
 - 13 machines de 2 MW d'une hauteur de 63 mètres
 - Hauteur totale : 100 et 120 m.
- **Haute-Lys : puissance totale : 37.5 MW,**
 - 25 machine(s) de 1.5 MW ,
 - Hauteur des nacelles : 64 m
 - Diamètre de 70.5 m
 - Hauteur totale : 99 m.
- **Fruges II :**
 - 17 machine(s) Enercon E82 et Enercon E115
 - Hauteur du moyeu : 78,33, 92 et 108,38 mètres
 - Diamètre du rotor : 82/115 mètres selon les machines

B.3 - Schéma régional éolien :

- Zonage des secteurs favorables

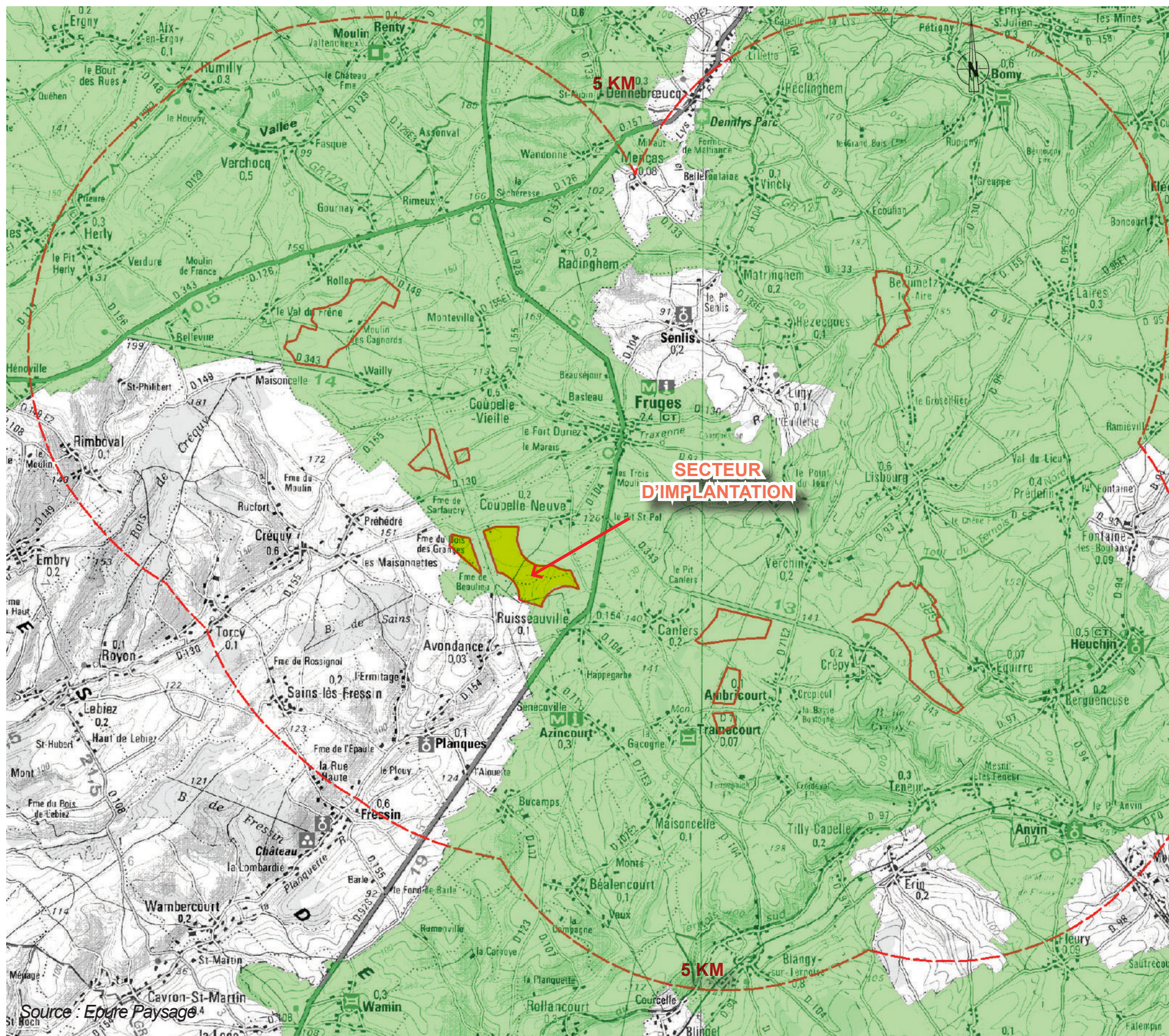


SCHÉMA RÉGIONAL ÉOLIEN DU NORD-PAS-DE-CALAIS - 2012 - ZONAGE DES SECTEURS FAVORABLES

Par arrêté du 25 juillet 2012, le préfet de la région Nord - Pas-de-Calais a approuvé le "schéma régional éolien" annexé au schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie du Nord - Pas-de-Calais.

Ce volet éolien identifie les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne au vu à la fois du potentiel éolien régional et des impératifs de protection des espaces naturels, des ensembles paysagers, du patrimoine naturel et culturel. Il fixe également des objectifs qualitatifs (modalités d'implantation privilégiant la densification des zones favorables) et quantitatifs de développement du potentiel éolien en région.

LÉGENDE :

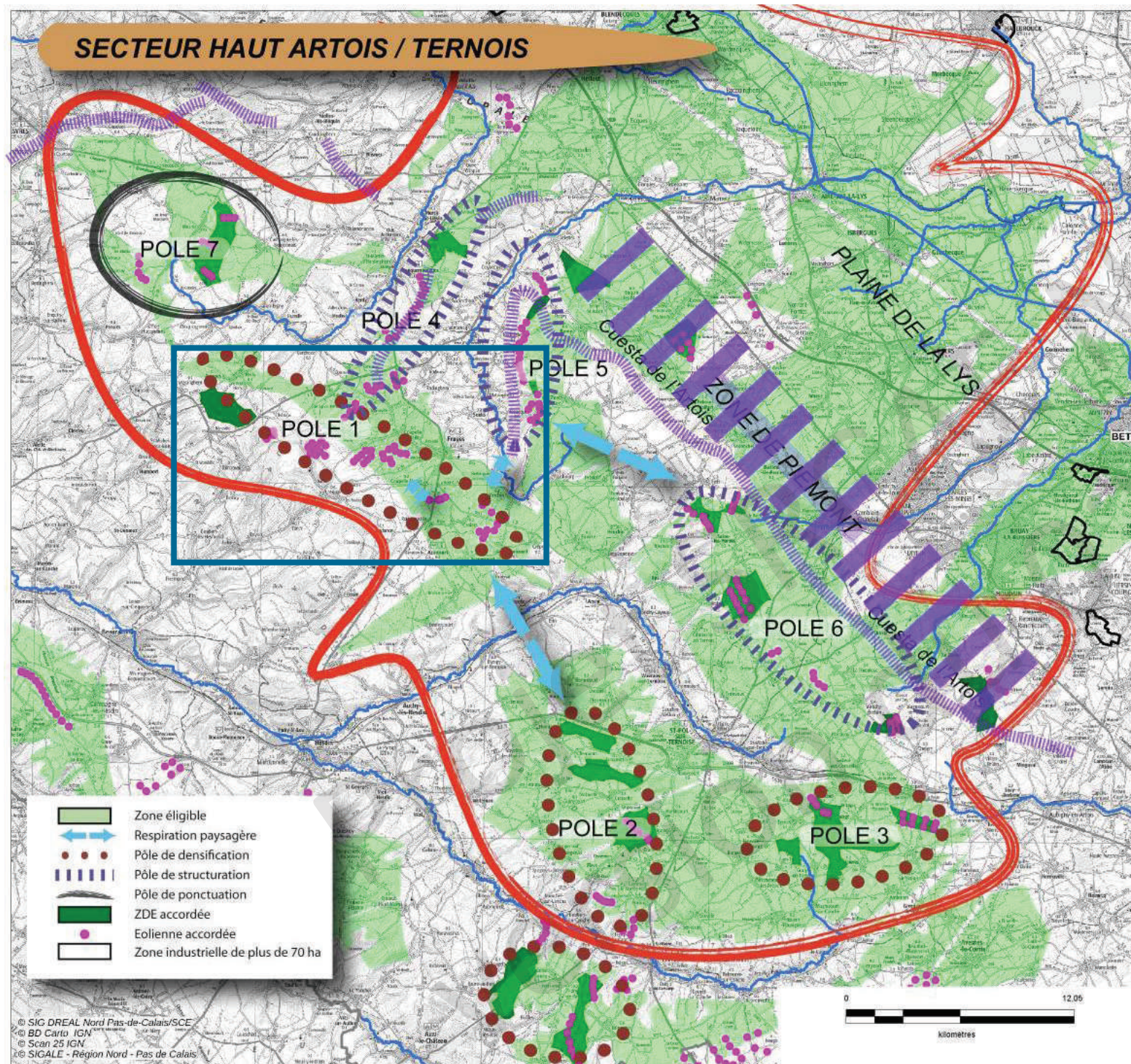
-  Secteurs d'implantation de Fruges II
-  Secteurs d'implantation de Fruges III

 **Secteurs favorables**
(Volet paysager du SRCAE)

B.3 - Schéma régional éolien :

- Zonage des secteurs favorables

A. Secteur Haut-Artois / Ternois



Extrait du volet éolien du Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'énergie - 2011

EXTRAIT DU SCHÉMA RÉGIONAL ÉOLIEN :

Le schéma régional éolien identifie des pôles de développement de l'éolien et des fourchettes de puissance potentielles qui ont une valeur indicative.

Le secteur concerné par le présent projet est localisé à l'intérieur du pôle 1.

Le pôle 1 est un pôle de densification de l'éolien, le développement préconisé doit se faire afin de densifier les bouquets éoliens existants. Il s'agit d'implanter les éoliennes dans la continuité des éoliennes déjà implantées afin de conforter les groupes d'éoliennes de façon cohérente.

EXTRAIT DU SCHÉMA RÉGIONAL ÉOLIEN :

Le schéma régional éolien identifie des pôles de développement de l'éolien et des fourchettes de puissance potentielles qui ont une valeur indicative.

Ainsi les 7 pôles représentés sur la carte totalisent une puissance potentielle de 40 à 70 MW avec 15 à 30 éoliennes.

Le secteur concerné par le présent projet est le pôle 1.

Projets éoliens Haut - Artois		
au 15/03/2011	Nombre d'éoliennes	Puissance en MW
Eoliennes accordées	194	401
Eoliennes potentielles	15 à 30	40 à 70

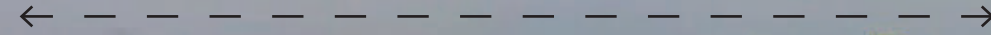
B.4 - Présentation du secteur d'implantation :

- Le secteur d'implantation : Communes de Coupelle-Neuve / Ruisseauville



1

Site éolien projeté



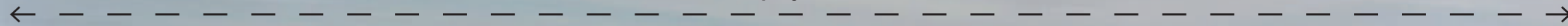
Axe Fruges - Hesdin au niveau d'Azincourt - RD 928 -

Notons que les six éoliennes accordées sur le secteur ne sont pas encore construites.



2

Site éolien projeté



Entrée de Coupelle-Neuve à partir de la RD 928 par la RD 104