



## PARC EOLIEN DU CAMP THIBAULT (80)

Demande d'Autorisation Environnementale

Cahier n°1 – Note de présentation non technique



# PARC EOLIEN DU CAMP THIBAULT (80)



Demande d'Autorisation Environnementale

Cahier n°1 – Note de présentation non technique

Version 4

ESCOFI énergies nouvelles

Version	Date	Description
Version 4	15/09/2021	Cahier n°1 – Note de présentation non technique – Parc éolien du Camp Thibault (80)

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	Julien ELOIRE – Responsable du service Aménagement du Territoire	08/09/2021	
Validation	Julien ELOIRE – Responsable du service Aménagement du Territoire	15/09/2021	

## TABLE DES MATIERES

<b>CHAPITRE 1. IDENTITE DU DEMANDEUR .....</b>	<b>7</b>
1.1 Présentation du demandeur .....	8
<b>CHAPITRE 2. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES.....</b>	<b>9</b>
2.1 Capacités techniques.....	10
2.1.1 Développement.....	10
2.1.2 Construction.....	10
2.1.3 Exploitation .....	10
2.1.4 Ressources humaines et matériels.....	10
2.2 Capacités financières.....	11
2.2.1 Eléments financiers .....	11
2.2.2 Compte d’exploitation prévisionnel du projet.....	11
2.2.3 Montage du financement.....	11
2.2.4 Démantèlement .....	11
2.3 Dispositions relatives au démantèlement et à la remise en état du site.....	13
<b>CHAPITRE 3. GARANTIES FINANCIERES.....</b>	<b>15</b>
<b>CHAPITRE 4. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>17</b>
4.1 Localisation du projet .....	18
4.1.1 Situation administrative du projet .....	18
4.1.2 Contexte et enjeux .....	20
4.1.3 Définition des aires d’étude .....	21
4.1.4 Localisation géo référencée .....	23
4.1.5 Localisation(s) cadastrale(s) .....	25
4.2 Rubrique(s) concernée(s) par la nomenclature ICPE et rayon d’affichage .....	27
4.2.1 Communes concernées par le rayon d’affichage.....	27
4.3 Historique du projet .....	29
4.4 Nature et volume des activités.....	29
4.4.1 Présentation des installations envisagées.....	30
4.5 Conformité du projet.....	31
4.5.1 Conformité avec les documents d’urbanisme.....	31
4.5.2 Conformité au regard des règles d’implantation en vigueur .....	31
<b>CHAPITRE 5. ETUDE D’IMPACT .....</b>	<b>33</b>
5.1 Etat initial.....	34
5.1.1 Volet « Milieu physique ».....	34
5.1.2 Volet « Milieu naturel ».....	35
5.1.3 Volet « Milieu humain » .....	41
5.1.4 Volet « Paysage & patrimoines » .....	44
5.2 Présentation des variantes et des raisons du choix du projet .....	47
5.2.1 Choix du site.....	47
5.2.2 Choix de la variante d’implantation .....	47
5.3 Evaluation des effets et des impacts sur l’environnement .....	54
5.3.1 Volet « Milieu physique ».....	54
5.3.2 Volet « Milieu naturel ».....	55
5.3.3 Volet « Milieu humain » .....	57
5.3.4 Volet « Paysage & patrimoines » .....	63

5.4 Analyse des effets cumulés .....	64
5.4.1 Milieu physique .....	64
5.4.2 Milieu humain .....	64
5.4.3 Milieu naturel.....	64
5.4.4 Paysage et patrimoines .....	65
5.5 Définition des mesures environnementales .....	68
5.5.1 Volet « Milieu physique ».....	68
5.5.2 Volet « Milieu naturel » .....	69
5.5.3 Volet « Milieu humain » .....	70
5.5.4 Volet « Paysage & patrimoines » .....	72
5.5.5 Synthèse des mesures et des impacts résiduels .....	75
5.5.6 Synthèse des mesures globales et coûts associés .....	87
5.6 Conclusion .....	89
<b>CHAPITRE 6. ETUDE DE DANGERS .....</b>	<b>91</b>
6.1 Identification des dangers et analyse des risques associés .....	92
6.1.1 Les sources de dangers .....	92
6.1.2 Les enjeux à protéger .....	94
6.1.3 Analyse des risques .....	96
6.1.4 Etude détaillée des risques .....	97
6.2 Conclusion .....	99

Les réponses apportées par le pétitionnaire à l’avis MRAE n°2021-5127 formulé en date du 5 mars 2021 et aux demandes de compléments formulées par la DREAL (UD Somme – Equipe 1) en date du 23 mars 2021 sont spécifiées dans le présent cahier, soit par une couleur de « police bleutée » pour une modification et/ou un ajout de texte par rapport à la précédente version, soit par un « liseré bleuté » pour une modification de chapitre et/ou de paragraphe. Dans le dernier cas, le lecteur est invité à reprendre une lecture complète du chapitre et/ou du paragraphe afin de s’approprier pleinement les éléments de réponses apportées pour une meilleure compréhension du/des sujet(s) visé(s).

Enfin, compte tenu d’une modification de gabarit dans cette version 4 de la DAE (= VESTAS V117), certaines parties du dossier ont été réadaptées/retravaillées pour assurer une totale conformité des éléments avec le projet final retenu (y compris les éléments cartographiques).



## PREAMBULE

---

La société ‘PARC EOLIEN DU CAMP THIBAUT’ envisage d’implanter un parc éolien sur la commune d’Essertaux, dans le département de la Somme, en région Hauts-de-France.

Ce projet porte sur la création d’un parc éolien et notamment sur l’implantation de 4 nouvelles éoliennes et d’un poste de livraison :

- 4 éoliennes de 150 m de hauteur maximale hors-tout et de puissance unitaire de 4,2 MW,

La puissance totale installée de ce projet sera de 16,8 MW.

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l’environnement, les éoliennes relèvent du régime des Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE). Le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées a pour objet de créer une rubrique dédiée aux éoliennes au sein de la nomenclature relative aux ICPE.

Les décrets n° 2011-984 du 23 août 2011 et n° 2019-1096 du 30 octobre 2019 modifient la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l’Environnement et **soumettent au régime de l’autorisation**, les installations comprenant au moins un aérogénérateur dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 50 mètres, ainsi que les installations comprenant uniquement des aérogénérateurs dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 12 m, lorsque la puissance totale installée est d’une puissance supérieure ou égale à 20 MW.

*Document(s) attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu’il dispose du droit d’y réaliser son projet ou qu’une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit – cf. Cahier 2 – Annexe 1*



## CHAPITRE 1. IDENTITE DU DEMANDEUR

## 1.1 Présentation du demandeur

Demander	PARC EOLIEN DU CAMP THIBAUT SAS
Forme juridique	SAS
Capital	10 000,00 Euros
Siège social	19 B rue de l'Epau - 59230 SARS-ET-ROSIERES
Président	Jean Edouard DELABY
Activité	Production, vente d'énergie électrique renouvelable à cet effet, de construire, acquérir et équiper toutes installations y afférentes
N° Registre du Commerce et des Sociétés	RCS VALENCIENNES 842 488 801
N° SIREN	841 638 695
N° SIRET	841 638 695 000 12
Code APE	3511 Z
Dossier suivi par :	Monsieur Tony MORISEAU, Chef de projets en éolien

Tableau 1. Désignation du demandeur

La société du 'PARC EOLIEN DU CAMP THIBAUT' est possédée à 97% par le groupe ESCOFI et 3% par la commune accueillant le projet.

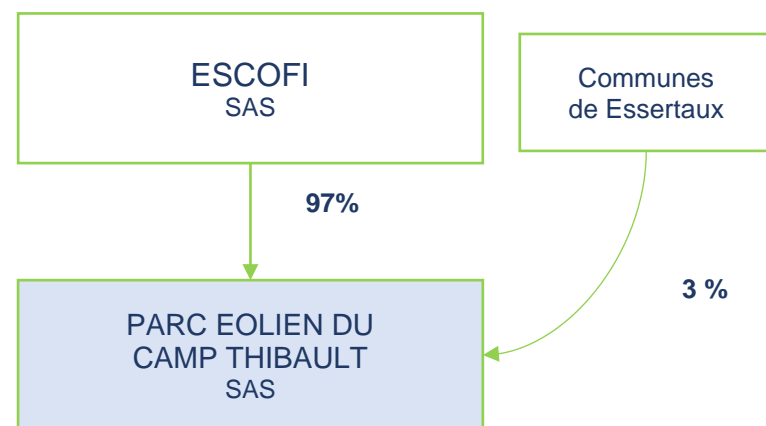


Figure 1. Organisation juridique

La société ESCOFI, dont l’objet social est l’étude, la conception, l’administration et la gestion technique et financière de projets d’énergies renouvelables, aura délégation pour assurer l’ensemble de ces opérations.

Les capacités techniques et financières, pour la bonne réalisation et exploitation du parc éolien, sont de la responsabilité de la société ESCOFI.

Le parc éolien du Camp Thibault dispose d’un engagement de la société mère ESCOFI, pour une mise à disposition des capacités techniques et financières nécessaires afin qu’elle puisse honorer l’ensemble de ses engagements.

La démonstration des capacités techniques et financières sera donc justifiée au regard des capacités du Groupe ESCOFI.

*Extrait K-Bis / cf. Cahier 2 – Annexe 2*  
*Engagement société mère à filiale / cf. Cahier 2 – Annexe 4*



## CHAPITRE 2. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

## 2.1 Capacités techniques

### 2.1.1 Développement

ESCOFI possède un portefeuille de projet en développement pour environ 310 MW dans toute la France. ESCOFI assure la gestion de ses projets depuis la recherche de terrains favorables jusqu’à la mise en service et l’exploitation des parcs éoliens.

Pour réaliser les études, ESCOFI s’appuie sur des bureaux d’études partenaires locaux spécialisés dans le développement de projets éoliens (bureaux acoustiques, vent, écologiques...)

Une équipe polyvalente développe le projet éolien, gère les relations avec les élus des communes, les propriétaires, les exploitants agricoles et les riverains. Neuf collaborateurs sont disponibles à temps plein pour la mission de développement de projets éoliens à travers 4 grandes régions :

- Les Hauts-de-France (anciennement Nord-Pas-de-Calais et Picardie) ;
- Le Grand-Est (anciennement Champagne Ardenne et Lorraine) ;
- Le Grand Ouest (Nouvelle-Aquitaine, Pays de la Loire et Centre Val de Loire) ;
- Le Sud Est (Bourgogne – Franche-Comté, Auvergne – Rhône-Alpes et Occitanie).

### 2.1.2 Construction

ESCOFI dispose en interne d’un chef de projets ingénierie et construction. Il s’occupe de la gestion du projet, de l’obtention de l’autorisation à la mise en service du parc. Il travaille en lien avec l’équipe ESCOFI (chefs de projet – comptabilité) et s’appuie sur un maître d’œuvre spécialisé dans la construction de projets éoliens. Ce dernier prend en charge les lots voiries, fondations, réseaux et génie électrique. Le maître d’œuvre consulte, pour chaque lot, des sociétés spécialisées et sélectionne les plus aptes en concertation avec la société ESCOFI.

Toute la phase chantier sera également suivie par le maître d’œuvre qui fera respecter les règles de sécurité et la réglementation avec l’aide d’un coordinateur SPS.

La fourniture de l’éolienne, son transport, le montage de l’éolienne et sa mise en service seront sous la responsabilité du turbinier qui aura été retenu par ESCOFI et qui aura conclu avec elle un contrat de fourniture.

Durant toutes ces étapes l’équipe d’ESCOFI travaille en étroite collaboration avec tous les acteurs impliqués afin de mener à bien le projet.

### 2.1.3 Exploitation

L’ensemble de la maintenance est sous-traité via un contrat de maintenance full service long terme (15 ans minimum) avec le constructeur de l’éolienne afin de s’assurer :

- Que la maintenance préventive soit réalisée conformément au cahier des charges du fabricant et a une périodicité régulière et adapté ;
- Que les pannes ou dysfonctionnement des éoliennes soient prises en charge dans les meilleurs délais grâce au centre de surveillance du constructeur disponible 24 heures / 24 et 7 jours / 7.

Le parc éolien bénéficie d’un engagement de disponibilité des turbines d’au minimum 97% du temps.

ESCOFI dispose d’un Responsable exploitation qui s’assure notamment de :

- Surveiller à distance le fonctionnement du parc et les interventions ;
- Archiver les données de production ;
- Contrôler périodiquement les installations ;
- Contrôler la bonne exécution des contrats ;
- Réaliser le suivi des visites de contrôle des installations (ICPE notamment) ;
- Préparer les rapports d’exploitation.

Il s’assure également de la conformité des installations au regard de la réglementation, fait réaliser les contrôles réglementaires annuels et met en place des plans de prévention de risques avec ses sous-traitants pour que les règles de sécurité soient respectées au sein de ses installations.

En cas d’absence pour congés/maladie, le responsable exploitation est remplacé par le directeur développement ou le chef de projet ingénierie et construction. Ces 2 personnes ont du fait de leur expérience, les compétences pour assurer le relai. L’ensemble des procédures établies en interne permet d’avoir une reprise en main immédiate du poste (procédure d’intervention et liste des contacts à jour). Le weekend un système d’astreinte a été mis en place avec l’ensemble de ces 3 collaborateurs. Ce système permet d’assurer un suivi continu.

### 2.1.4 Ressources humaines et matériels

L’équipe est composée de 18 salariés :

- 1 Président (associé du groupe ESCOFI) ;
- 1 Ingénieur directeur du développement ;
- 1 Responsable Ingénierie et Gestion d’Actifs ;
- 1 Chargé des financements et investissements ;
- 3 Chefs de projets éoliens ;
- 3 Chargés d’affaires éoliens ;
- 3 Chargés d’affaires solaires ;
- 1 Prospecteur foncier ;
- 1 Ingénieur écologue ;
- 1 Assistante administrative et comptable ;
- 1 Assistante de gestion ;
- 1 Responsable exploitation ;
- 1 apprenti.

La société bénéficie également du matériel suivant :

- Véhicule de fonction ;
- Matériel informatique intégré pour la gestion comptable et administrative ;
- Matériel informatique propre à la gestion des parcs éoliens pour le suivi à distance des éoliennes ;
- Logiciel SIG ;
- Logiciel CAD ;
- Logiciel WindPro.

ESCOFI est adhérent au syndicat FEE (France Energie Eolienne). ESCOFI dispose ainsi de l’ensemble des compétences nécessaires au développement éolien et hydroélectrique et solaire.

## 2.2 Capacités financières

### 2.2.1 Eléments financiers

Au 31/12/2019, les capitaux propres du groupe ESCOFI sont de 28 289 000 euros. Le chiffre d’affaires consolidé des 3 dernières années et le suivant :

ANNEE	CHIFFRE D’AFFAIRES CONSOLIDE (€)
2017	5 377 000
2018	6 356 000
2019	12 505 000

Figure 1. Evolution du chiffre d’affaires d’ESCOFI (source : ESCOFI énergies nouvelles)

Cette capacité est destinée à financer en fonds propres nos projets de parcs éoliens en complément du financement bancaire réalisé auprès de nos partenaires bancaires (BPI, Unifergie, ...).

**ESCOFI dispose donc des capacités financières nécessaires au développement du projet.**

### 2.2.2 Compte d’exploitation prévisionnel du projet

Un compte d’exploitation prévisionnel a été réalisé (Annexe 3) avec le modèle d’éoliennes retenu dans l’étude d’impact (éolienne VESTAS V117).

La trésorerie dégagée par l’exploitation des éoliennes est suffisante pour assurer le remboursement des emprunts. En effet, le chiffre d’affaire dégagé par la vente de la production permet de couvrir les charges (maintenance, gestion, assurance, etc.), le service de la dette et de dégager une trésorerie positive chaque année.

### 2.2.3 Montage du financement

La société du ‘PARC EOLIEN DU CAMP THIBAULT’ sera propriétaire des installations. La société a été créée pour mettre en place un financement de projet permettant ainsi aux banques de réaliser un prêt sur le seul parc éolien.

Pour financer sa construction, la société du Camp Thibault bénéficiera de deux types d’apport :

- Un apport en compte courant de 20% du montant total du projet provenant du Groupe ESCOFI ;
- Un financement bancaire de 80% sur une période de 15 à 20 ans.



Figure 2. Schéma du financement du projet (source : ESCOFI énergies nouvelles)

Ce financement est relativement aisé à obtenir car les banques considèrent le risque de faillite des sociétés porteuses de projets éoliens comme très faible. En effet le productible est déterminé systématiquement via des études de vent et un contrat de complément de rémunération d’une durée de 20 ans obtenu en appel d’offre sécurise le tarif de revente de l’électricité.

Le financement est conditionné à l’obtention des autorisations par la société de projet. Une société de projet ne peut donc justifier, au moment du dépôt de la demande, de l’engagement financier ferme d’un établissement bancaire. Ainsi, si la capacité de réaliser l’investissement initial est une preuve importante de la capacité financière nécessaire à son exploitation, celle-ci ne peut être rapportée qu’après l’obtention de l’autorisation.

Pour autant, le risque est très faible, car si le pétitionnaire n’a pas la capacité à réaliser l’investissement initial, le parc ne sera jamais construit et donc jamais exploité.

### 2.2.4 Démantèlement

Le démantèlement des parcs éoliens est soumis à des dispositions spécifiques qui conditionnent la mise en service à la constitution de garanties financières et permettent, le cas échéant, au Préfet de se substituer à l’exploitant en cas de défaillance.

Ainsi, lors du montage juridique et financier du projet, des garanties bancaires sont exigées et permettent en cas de difficulté financière de l’opérateur de provisionner un fond destiné au démantèlement éventuel.

Les coûts de démantèlement d’une éolienne (dont la puissance unitaire installée de l’aérogénérateur est supérieur à 2 MW), ont été réestimés à 72 000 € [50 000 € + 10 000 x (Puissance unitaire maximale de l’aérogénérateur, en MW – 2)] par l’arrêté du 22 juin 2020 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d’électricité utilisant l’énergie mécanique du vent, ce qui représente dans le cas du ‘PARC EOLIEN DU CAMP THIBAULT’ – 4 éoliennes – un minimum de 288 000 €.

#### Attestations de démantèlement / cf. Cahier 6

Ce montant devra être réactualisé par application de la formule suivante :

$$M_n = M \times \left( \frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_0} \times \frac{1 + \text{TVA}}{1 + \text{TVA}_0} \right)$$

Où :

- $M_n$  est le montant exigible à l’année  $n$ .
- $M$  est le montant initial de la garantie financière de l’installation.
- $\text{Index}_n$  est l’indice TP01 en vigueur à la date d’actualisation du montant de la garantie.
- $\text{Index}_0$  est l’indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20.
- TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d’actualisation de la garantie.
- $\text{TVA}_0$  est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60%.

Le montant et les modalités d’actualisation des garanties financières seront fixés par l’arrêté d’autorisation de l’installation.

L’article R 516-2 du Code de l’Environnement stipule que les garanties financières résultent, au choix de l’exploitant :

- « a) De l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle ;
- b) D'une consignation entre les mains de la Caisse des Dépôts et Consignations ;
- c) Pour les installations de stockage de déchets, d'un fonds de garantie géré par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie ;
- d) D'un fonds de garantie privé, proposé par un secteur d'activité et dont la capacité financière adéquate est définie par arrêté du ministre chargé des installations classées ; ou
- e) De l'engagement écrit, portant garantie autonome au sens de l'article 2321 du Code civil, de la personne physique, où que soit son domicile, ou de la personne morale, où que se situe son siège social, qui possède plus de la moitié du capital de l'exploitant ou qui contrôle l'exploitant au regard des critères énoncés à l'article L 233-3 du Code de commerce. Dans ce cas, le garant doit lui-même être bénéficiaire d'un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une entreprise d'assurance, d'une société de caution mutuelle ou d'un fonds de garantie mentionné au d ci-dessus, ou avoir procédé à une consignation entre les mains de la Caisse des Dépôts et Consignations. »

Le montant des garanties financières mentionnées à l'article R. 515-101 du Code de l'environnement est déterminé selon les dispositions de l'annexe I de l'arrêté du 22 juin 2020.

L'exploitant actualise(ra) tous les cinq ans le montant de la garantie financière, par application de la formule mentionnée en annexe II de l'arrêté du 22 juin 2020.

**Le parc éolien du Camp Thibault dispose d’un engagement de la société mère ESCOFI, pour une mise à disposition des capacités financières nécessaires afin qu’elle puisse honorer l’ensemble de ses engagements.**

*Engagement société mère à filiale / cf. Cahier 2 – Annexe 4*

## 2.3 Dispositions relatives au démantèlement et à la remise en état du site

Les éoliennes ont une durée de vie de 20 à 25 ans. Or, la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2, renforce les obligations de démantèlement qui pèsent sur les exploitants des éoliennes dans son article 90 modifiant l'article L553-3 du Code de l'environnement.

**A la fin de vie du parc, les installations seront démantelées et l'ensemble du site sera remis en état.**

Conformément à la réglementation en vigueur, les opérations de démantèlement et de remise en état comprendront :

- le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Les déchets de démolition et de démantèlement seront réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet :

- Au 1er juillet 2022, au minimum 90% de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation, doivent être réutilisés ou recyclés.
- Au 1er juillet 2022, au minimum, 35% de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.

Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante, devront avoir au minimum :

- après le 1er janvier 2024, 95% de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable,
- après le 1er janvier 2023, 45% de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;
- après le 1er janvier 2025, 55% de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable.

Les avis relatifs aux conditions de démantèlement des propriétaires des parcelles concernées par l'implantation d'une éolienne et du maire sont joints au dossier de demande d'autorisation environnementale (cf. Cahier 6).



## CHAPITRE 3. GARANTIES FINANCIERES

Depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes relèvent du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). La même loi prévoit que la mise en service des éoliennes soumises à autorisation est subordonnée à la constitution de garanties financières par l'exploitant.

Le démantèlement et la remise en état du site, dès la fin d'exploitation du parc, sont également de sa responsabilité (ou de celle de la société mère en cas de défaillance).

Le décret n°2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L.553-3 du Code de l'environnement définit les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières. Le décret introduit au Code de l'environnement (article 553-1 et suivants) les points suivants :

- ✓ « La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre de l'article L. 512-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 553-6. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation.
- ✓ Un arrêté du ministre chargé de l'environnement fixe, en fonction de l'importance des installations, les modalités de détermination et de réactualisation du montant des garanties financières qui tiennent notamment compte du coût des travaux de démantèlement.
- ✓ Lorsque la société exploitante est une filiale au sens de l'article L. 233-3 du Code de commerce et en cas de défaillance de cette dernière la responsabilité de la maison mère peut être recherchée dans les conditions prévues à l'article L. 512-17.
- ✓ Les garanties financières exigées au titre de l'article L. 553-3 sont constituées dans les conditions prévues aux I, III et V de l'article R. 516-2 et soumises aux dispositions des articles R. 516-4 à R. 516-6. Le préfet les met en œuvre soit en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations mentionnées à l'article R. 553-6, après intervention des mesures prévues à l'article L. 514-1, soit en cas de disparition juridique de l'exploitant.
- ✓ Les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent existantes à la date d'entrée en vigueur du décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées, pour y introduire les installations mentionnées à l'article L. 553-1, sont mises en conformité avec les obligations de garanties financières prévues à l'article L. 553-3, dans un délai de quatre ans à compter de la date de publication dudit décret.
- ✓ Lorsque l'installation change d'exploitant, le nouvel exploitant joint à la déclaration prévue à l'article R. 512-68 le document mentionné à l'article R. 553-2 attestant des garanties que le nouvel exploitant a constituées. »

L'arrêté du 22 juin 2020 précise les opérations couvertes par les garanties ainsi que les modalités de leur calcul

Ainsi, les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du Code de l'environnement comprennent :

- le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Les déchets de démolition et de démantèlement seront réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

La garantie financière est donnée par la formule :

$$M = \sum(Cu)$$

**M** est le montant initial de la garantie financière d'une installation,

**Cu** est le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur, calculé selon les dispositions du II de l'annexe I de l'arrêté du 22 juin 2020. Il correspond aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation prévues à l'article R. 515-36 du code de l'environnement.

En application de l'arrêté du 22 juin 2020 relatif au démantèlement, ESCOFI énergies nouvelles mettra les installations de ses parcs en conformité avec les obligations financières prévues par le Code de l'environnement. ESCOFI énergies nouvelles a déjà, à plusieurs reprises, pris toutes les dispositions nécessaires pour permettre aux sociétés exploitantes de fournir la garantie financière de démantèlement lors de la mise en service d'autres parcs éoliens.

**Pour des machines de puissance unitaire maximale de 4,2 MW, le montant des garanties financières est fixé à 72 000 euros par machine installée (soumis à indexation).** L'exploitant réactualisera tous les cinq ans le montant de la garantie financière. L'arrêté préfectoral d'autorisation fixera le montant initial de la garantie financière et précisera l'indice utilisé pour calculer le montant de cette garantie.

**Dans le cas du projet éolien du Camp Thibault, le montant de la garantie financière qui sera constituée par le pétitionnaire sera d'un minimum de 288 000 Euros (soumis à indexation).**



## CHAPITRE 4. DESCRIPTION DU PROJET

## 4.1 Localisation du projet

Le projet consiste en la création d'un parc éolien dans le département de la Somme (80), sur la commune d'Essertaux. Cette commune se situe dans une triangulation formée par les communes d'Amiens (~12 km au nord), Poix-de-Picardie (~20 km à l'ouest) et Montdidier (~22 km à l'est).



Le projet se trouve sur des parcelles agricoles situées plein est par rapport au bourg d'Essertaux, dans un paysage de plateau agricole ouvert. Les parcelles sont de grande taille, type openfield et le projet s'inscrit dans la sous-entité du plateau sud Amiénois et de la vallée de la Noye.

Le parc consiste en l'installation de 4 éoliennes d'une puissance nominale maximale de 4,2 MW, soit une puissance totale maximale installée de 16,8 MW..

### 4.1.1 Situation administrative du projet

Région :	Hauts-de-France *
Département	Somme (80)
Arrondissement	Amiens
Canton	Ailly-sur-Noye
Intercommunalité	Communauté de communes Somme Sud-Ouest
Commune d'implantation des éoliennes et des postes de livraison	Essertaux (INSEE 80285)

\* dans le cadre de la réforme territoriale de 2014, les régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie sont désormais fusionnées (fusion effective à l'issue des élections de décembre 2015) sous l'appellation Hauts-de-France.

Le projet technique est détaillé au chapitre 6 de l’étude d’impact fournie dans le cahier 3.B, et il convient de s’y reporter pour plus détails. Le tableau suivant en résume les principales caractéristiques, et la carte qui suit présente la localisation des différentes composantes du projet.

<b>Programme arrêté pour le parc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantation de 4 éoliennes de 150 m de hauteur maximale hors-tout, sur un plateau agricole</li> <li>- 91,5 m de mât, 117 m de diamètre de rotor</li> <li>- Éoliennes certifiées par un organisme indépendant</li> <li>- Implantation sur des parcelles agricoles privées</li> </ul>
<b>Caractéristiques quantitatives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puissance unitaire d’une éolienne : 4,2 MW</li> <li>- Puissance du parc : 16,8 MW</li> <li>- Production annuelle maximale estimée d’environ 40 GWh</li> </ul>
<b>Plateformes des éoliennes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une plateforme de levage par éolienne d’une surface unitaire minimale d’environ 1 400 m<sup>2</sup></li> <li>- Plateformes et chemins d’accès conservés en phase exploitation (permettant le changement éventuel d’éléments d’éoliennes)</li> </ul>
<b>Postes de livraison – Câblage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 poste de livraison</li> <li>- Les câbles de liaisons inter-éoliennes, éoliennes – poste de livraison, poste de livraison - poste source seront enterrés</li> </ul>
<b>Chantier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chantier d’une durée cumulée estimée à 6 à 10 mois jusqu’à la mise en service</li> </ul>
<b>Exploitation du parc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installations gérées par le personnel d’ESCOFI qui contrôlera les engagements contractuels (suivi production, mises en conformité selon la réglementation)</li> <li>- Les opérations de maintenance seront réalisées par le constructeur</li> <li>- Fonctionnement optimal des éoliennes grâce aux automates en place dans chacune d’elles</li> <li>- Opérations d’entretien et de maintenance assurées par une société sous-traitante habilitée et optimisées grâce au système de télésurveillance sur chacune des machines (24h/24, 365 j/an)</li> <li>- Certification des machines par un organisme de qualification externe</li> <li>- Vérification générale périodique des installations par un bureau de contrôle certifié pendant toute la phase d’exploitation</li> </ul>
<b>Montant de l’investissement total</b>	<p>~ 17 M€                  (estimation pour l’hypothèse majorante de 16,8 MW)</p>

**Tableau 2.** Fiche technique du projet éolien du Camp Thibault (80)

## 4.1.2 Contexte et enjeux

A la signature du protocole de Kyoto en 1997, l'Union Européenne a adopté la directive 2001/77/CE du 27/09/01 qui fixe un objectif de 23% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie à l'horizon 2020. Cette directive a été déclinée en France, entre autres sous la forme du plan national de développement des énergies renouvelables, qui prévoit la mise en place d'une puissance installée en éolien terrestre de 19 000 MW pour 2020 en France.

La Loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) a été adoptée en juillet 2015. Ce texte fixe les objectifs à moyen et long terme de production et de consommation d'énergie, parmi lesquels :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre pour contribuer à l'objectif européen de baisse de 40% de ces émissions en 2030 (par rapport à la référence 1990) et au-delà les diviser par 4 à l'horizon 2050 ;
- porter en 2030 la part des énergies renouvelables à 32% de notre consommation énergétique finale, soit environ 40% de l'électricité produite, 38% de la chaleur consommée et 15% des carburants utilisés ;

L'énergie éolienne présente de nombreux avantages parmi lesquels<sup>1</sup> :

- L'énergie éolienne est propre. Elle n'émet ni déchet ni gaz à effet de serre, et convertit en électricité une ressource abondante, gratuite et illimitée à l'échelle humaine : le vent ;
- L'électricité éolienne est parfaitement accueillie sur le réseau français, de plus cette production suit notre consommation : le vent souffle plus souvent en hiver, cette saison étant celle où la demande est la plus forte ;
- C'est l'une des sources de production d'électricité permettant de parvenir à moindre coût à la réalisation des objectifs que s'est fixés l'Union Européenne pour 2020 ;
- Dans un site bien venté, le coût de l'électricité éolienne est compétitif avec les autres formes de production traditionnelles, d'autant plus que pour ces dernières on ne prend pas en compte le coût de l'impact sur l'environnement ;
- Un parc éolien prend peu de temps à construire, et son démantèlement garantit la remise en état du site original ;
- L'électricité éolienne garantit une sécurité d'approvisionnement face à la variabilité des prix du baril de pétrole ;
- Les autres activités agricoles et industrielles peuvent continuer autour d'un parc éolien.

Le 25 juillet 2013, la Cour des comptes a publié un rapport sur la politique de développement des énergies renouvelables en France. Son avis sur la filière éolienne terrestre est très positif tant sur l'aspect économique qu'industriel : la filière éolienne terrestre est jugée « très proche de la rentabilité », ce qui en fait « une énergie sur le point d'être compétitive ». De plus, le rapport confirme le développement économique avec 12% des emplois dans les énergies renouvelables dus à l'éolien avec une forte progression de l'emploi notamment lié à la production d'équipements : + 70% depuis 2006.

L'énergie éolienne est désormais entrée dans une phase industrielle marquée par un dynamisme important.

Début 2020, le Global Wind Energy Council (GWEC), envisageait une année « record » pour le développement de l'éolien dans le monde (prévision de 76 GW de nouvelles capacités). Compte tenu de l'épidémie de Covid-19, les prévisions de l'association sur le marché éolien durant la période 2020-2024 devraient être révisées au 2e trimestre 2020.

Wind Europe a publié en février 2020, le rapport "L'énergie éolienne en Europe en 2019, chiffres clefs et tendances", focalisé sur le raccordement des capacités éoliennes (terrestres et en mer) en Europe en 2019.

**15,4 GW de capacités ont été raccordés aux réseaux électriques européens en 2019 (dont 75% onshore),** soit 27% de plus qu'en 2018 mais 10% de moins que le précédent record de 2017. Wind Europe estime que le rythme d'installation devrait être le double pour atteindre les objectifs énergie-climat européens de 2050 (Green Deal). Pour mémoire, l'année 2019 fut une année record pour les installations de parcs éoliens en mer (3,6 GW).

**Le parc éolien cumulé raccordé du « vieux continent » s'élève, à fin 2019, à 205 GW de capacités. L'énergie éolienne a couvert 15% des besoins en électricité au niveau des 28 Etats membres l'année dernière.** A noter que la France figure dans le top 5 des installations 2019, avec une performance modeste de 1,3 GW, précédée par le Royaume-Uni (2,4 GW), l'Espagne (2,3 GW), l'Allemagne (2,2 GW) et la Suède (1,6 GW).

En France, les investissements et les emplois ne cessent d'augmenter : En juin 2019, la filière française comptait plus de 18 000 emplois répartis dans plus de 1 000 sociétés<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Source : SER-FEE

<sup>2</sup> Source : FEE, 2019

### 4.1.3 Définition des aires d’étude

L’étude d’impact s’appuie sur des aires d’étude qui sont définies dans ce chapitre. Leur taille est déterminée en fonction des champs d’investigation des thématiques abordées.

Quatre aires d’étude ont été réfléchies. Le tableau ci-dessous présente la correspondance entre les aires ainsi définies et les thématiques étudiées.

Nom	Délimitation	Expertises conduites
<b>1 : ZIP</b>	Zone d’implantation potentielle des éoliennes	Etude des implantations, des voies d’accès, des aires de grutage et du câblage entre les éoliennes. Effets cumulatifs
<b>2 : immédiate</b>	Périmètre de 600 m autour de la zone d’implantation potentielle des éoliennes et ses abords	Servitudes et réseaux Accès Urbanisme Expertise écologique* Expertise paysagère, patrimoniale et touristique* Expertise acoustique* Sécurité publique Activités socio-économiques Effets cumulatifs
<b>3 : rapprochée</b>	Périmètre de 6 km autour de la zone d’implantation potentielle des éoliennes	Géomorphologie Géologie et hydrogéologie Risques majeurs Sécurité publique Hydrologie Effets cumulatifs
<b>4 : éloignée</b>	Périmètre de +/- 20 km environ* autour de la zone d’implantation potentielle des éoliennes	Climatologie Expertise écologique* Expertise paysagère, patrimoniale et touristique* Effets cumulatifs

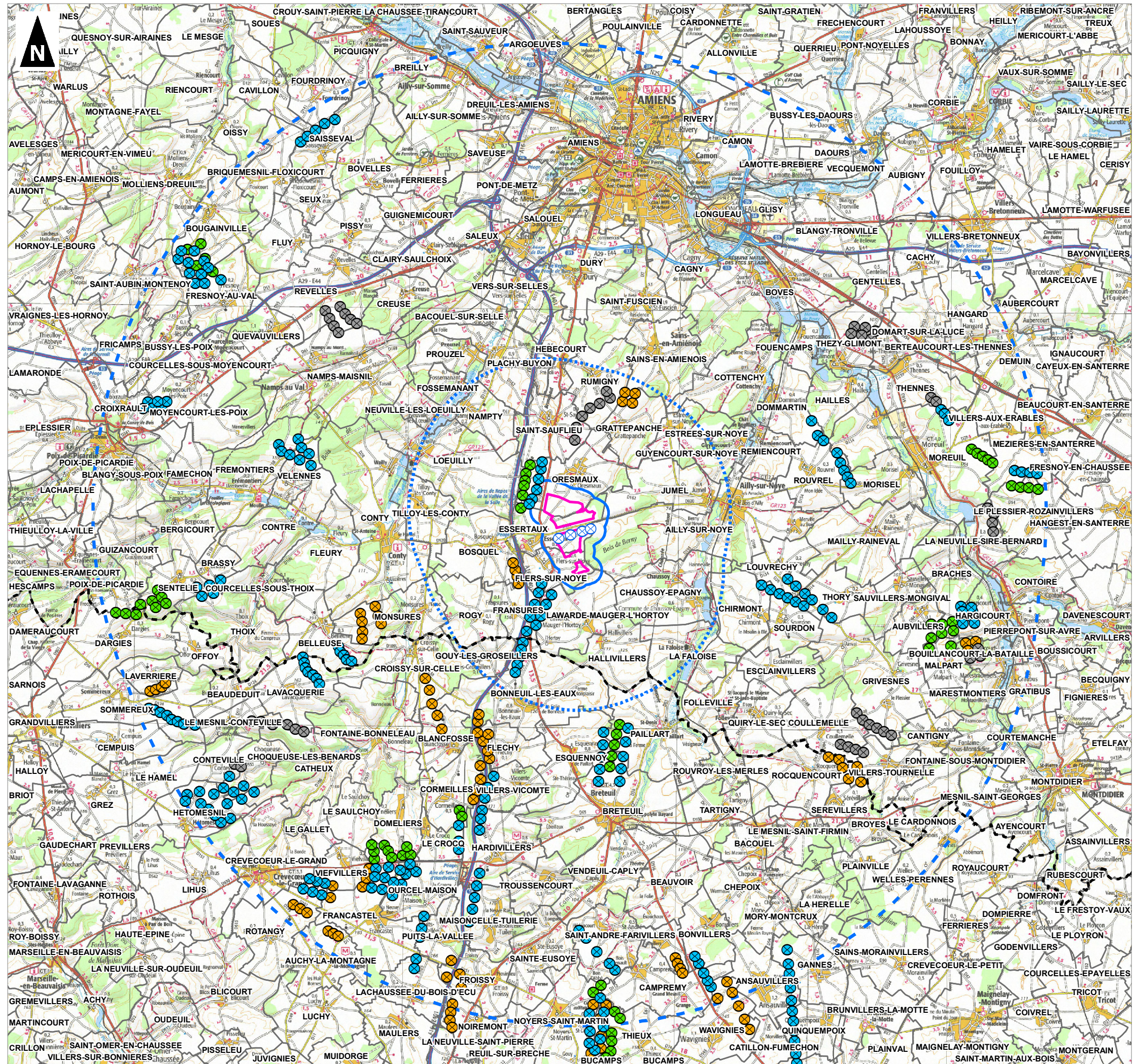
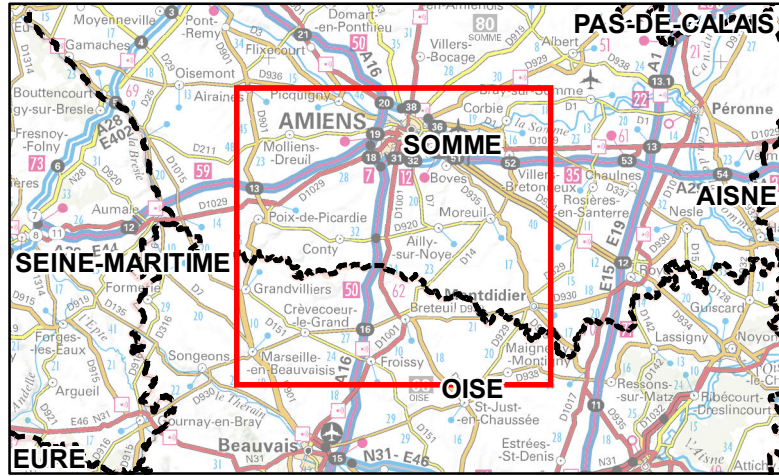
\* Pour les volets « milieu naturel » et « paysage, patrimoine & tourisme », les aires d’étude peuvent être différentes et sont présentées dans des paragraphes spécifiques.

Les communes comprises dans ces différentes aires d’étude sont les suivantes :

Aire(s) d’étude	Communes comprises dans les aires d’étude
<b>ZIP (Zone d’implantation potentielle)</b>	ESSERTAUX, FLERS-SUR-NOYE, ORESMAUX
<b>Immédiate (600 m)</b>	AILLY-SUR-NOYE, ESSERTAUX, FLERS-SUR-NOYE, JUMEL, LAWARDE-MAUGER-L’HORTOY, ORESMAUX
<b>Rapprochée (6 km)</b>	<u>Communes situées dans le département de l’Oise :</u> BONNEUIL-LES-EAUX, CROISSY-SUR-CELLE, ESQUENNOY, GOUY-LES-GROSEILLERS, PAILLART <u>Communes situées dans le département de la Somme :</u> AILLY-SUR-NOYE, BOSQUEL, CHAUSOY-EPAGNY, CHIRMONT, CONTY, COTTENCHY, ESSERTAUX, ESTREES-SUR-NOYE, FLERS-SUR-NOYE, FOSSEMANANT, FRANSURES, GRATTEPANCHE, GUYENCOURT-SUR-NOYE, HALLIVILLERS, HEBECOURT, JUMEL, LA FALOISE, LAWARDE-MAUGER-L’HORTOY, LOEUILLY, MONSURES, NAMPTY, NEUVILLE-LES-LOEUILLY, ORESMAUX, PLACHY-BUYON, PROUZEL, ROGY, RUMIGNY, SAINS-EN-AMIENOIS, SAINT-SAUFLIEU, TILLOY-LES-CONTY
<b>Eloignée (+/- 20 km)</b>	<u>Communes situées dans le département de l’Oise :</u> ANSAUVILLERS, AUCHY-LA-MONTAGNE, BACOUEL, BEAUDEDUIT, BEAUVOIR, BLANCFOSSE, BONNEUIL-LES-EAUX, BONVILLERS, BRETEUIL, BROYES, CAMPREMY, CATHEUX, CEMPUIS, CHEPOIX, CHOQUEUSE-LES-BENARDS, CONTEVILLE, CORMEILLES, CREVECOEUR-LE-GRAND, CROISSY-SUR-CELLE, DARGIES, DOMELIERS, ESQUENNOY, FLECHY, FONTAINE-BONNELEAU, FRANCASTEL, FROISSY, GANNES, GOUY-LES-GROSEILLERS, HARDIVILLERS, HETOMESNIL, LA HERELLE, LACHAUSSEE-DU-BOIS-D’ECU, LAVACQUERIE, LAVERRIERE, LE CROCQ, LE GALLET, LE HAMEL, LE MESNIL-CONTEVILLE, LE MESNIL-SAINT-FIRMIN, LE SAULCHOY, LIHUS, MAISONCELLE-TUILERIE, MORY-MONTCRUX, NOIREMONT, NOYERS-SAINT-MARTIN, OFFOY, OURCEL-MAISON, PAILLART, PLAINVILLE, PUIITS-LA-VALLEE, ROCQUENCOURT, ROTANGY, ROUVROY-LES-MERLES, SAINS-MORAINVILLERS, SAINT-ANDRE-FARIVILLERS, SAINTE-EUSOYE, SEREVILLERS, SOMMEREUX, TARTIGNY, THIEUX, TROUSSENCOURT, VENDEUIL-CAPLY, VIEFVILLERS, VILLERS-VICOMTE, WAVIGNIES, WELLES-PERENNES <u>Communes situées dans le département de la Somme :</u> AILLY-SUR-NOYE, AILLY-SUR-SOMME, ALLONVILLE, AMIENS, ARGOEUVES, AUBIGNY, AUBVILLERS, BACOUEL-SUR-SELLE, BELLEUSE, BERGICOURT, BERTEAUCOURT-LES-THENNES, BLANGY-SOUS-POIX, BLANGY-TRONVILLE, BOSQUEL, BOUGAINVILLE, BOUILLANCOURT-LA-BATAILLE, BOVELLES, BOVES, BRACHES, BRASSY, BREILLY, BRIQUEMESNIL-FLOXICOURT, BUSY-LES-DAOURS, BUSY-LES-POIX, CACHY, CAGNY, CAMON, CANTIGNY, CAVILLON, CHAUSOY-EPAGNY, CHIRMONT, CLAIRY-SAULCHOIX, CONTOIRE, CONTRE, CONTY, COTTENCHY, COULLEMELLE, COURCELLES-SOUS-MOYENCOURT, COURCELLES-SOUS-THOIX, COURTEMANCHE, CREUSE, CROIXRAULT, DAOURS, DEMUIN, DOMART-SUR-LA-LUCE, DOMMARTIN, DREUIL-LES-AMIENS, DURY, EQUENNES-ERAMECOURT, ESCLAINVILLERS, ESSERTAUX, ESTREES-SUR-NOYE, FAMECHON, FERRIERES, FLERS-SUR-NOYE, FLEURY, FLUY, FOLLEVILLE, FONTAINE-SOUS-MONTDIDIER, FOSSEMANANT, FOUENCAMPS, FOURDRINOY, FRANSURES, FREMONTIERS, FRESNOY-AU-VAL, FRICAMPS, GENTELLES, GLISY, GRATIBUS, GRATTEPANCHE, GRIVESNES, GUIGNEMICOURT, GUIZANCOURT, GUYENCOURT-SUR-NOYE, HAILLES, HALLIVILLERS, HANGARD, HARGICOURT, HEBECOURT, JUMEL, LA FALOISE, LA NEUVILLE-SIRE-BERNARD, LAMOTTE-BREBIERE, LAWARDE-MAUGER-L’HORTOY, LE CARDONNOIS, LE PLESSIER-ROZAINVILLERS, LOEUILLY, LONGUEAU, LOUVRECHY, MAILLY-RAINEVAL, MALPART, MARESTMONTIERS, MESNIL-SAINT-GEORGES, MEZIERES-EN-SANTERRE, MOLLIENS-DREUIL, MONSURES, MOREUIL, MORISEL, MOYENCOURT-LES-POIX, NAMPS-MAISNIL, NAMPTY, NEUVILLE-LES-LOEUILLY, OISSY, ORESMAUX, PICQUIGNY, PIERREPONT-SUR-AVRE, PISSY, PLACHY-BUYON, POIX-DE-PICARDIE, PONT-DE-METZ, POULAINVILLE, PROUZEL, QUEVAUVILLERS, QUIRY-LE-SEC, REMIENCOURT, REVELLES, RIVERY, ROGY, ROUVREL, RUMIGNY, SAINS-EN-AMIENOIS, SAINT-AUBIN-MONTENOY, SAINT-FUSCIEN, SAINT-SAUFLIEU, SAINT-SAUVEUR, SAISSEVAL, SALEUX, SALOUEL, SAUVILLERS-MONGIVAL, SAVEUSE, SENTELIE, SEUX, SOURDON, THENNES, THEZY-GLIMONT, THOIX, THORY, TILLOY-LES-CONTY, VECQUEMONT, VELENNES, VERS-SUR-SELLES, VILLERS-AUX-ERABLES, VILLERS-BRETONNEUX, VILLERS-TOURNELLE

La carte suivante présente les différentes aires d’étude.

**Situation géographique de la zone d'implantation potentielle à l'échelle de l'aire d'étude éloignée**



- Eolienne projetée
  - Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
  - Aire d'étude immédiate (600 m)
  - Aire d'étude rapprochée (6 km)
  - Aire d'étude éloignée (20 km)
  - Limite communale
  - Limite départementale
- Contexte éolien**
- Eolienne construite
  - Eolienne accordée
  - Eolienne en instruction
  - Eolienne refusée
- 0 5 10 15  
Kilomètres

**1:170 000**  
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

#### 4.1.4 Localisation géo référencée

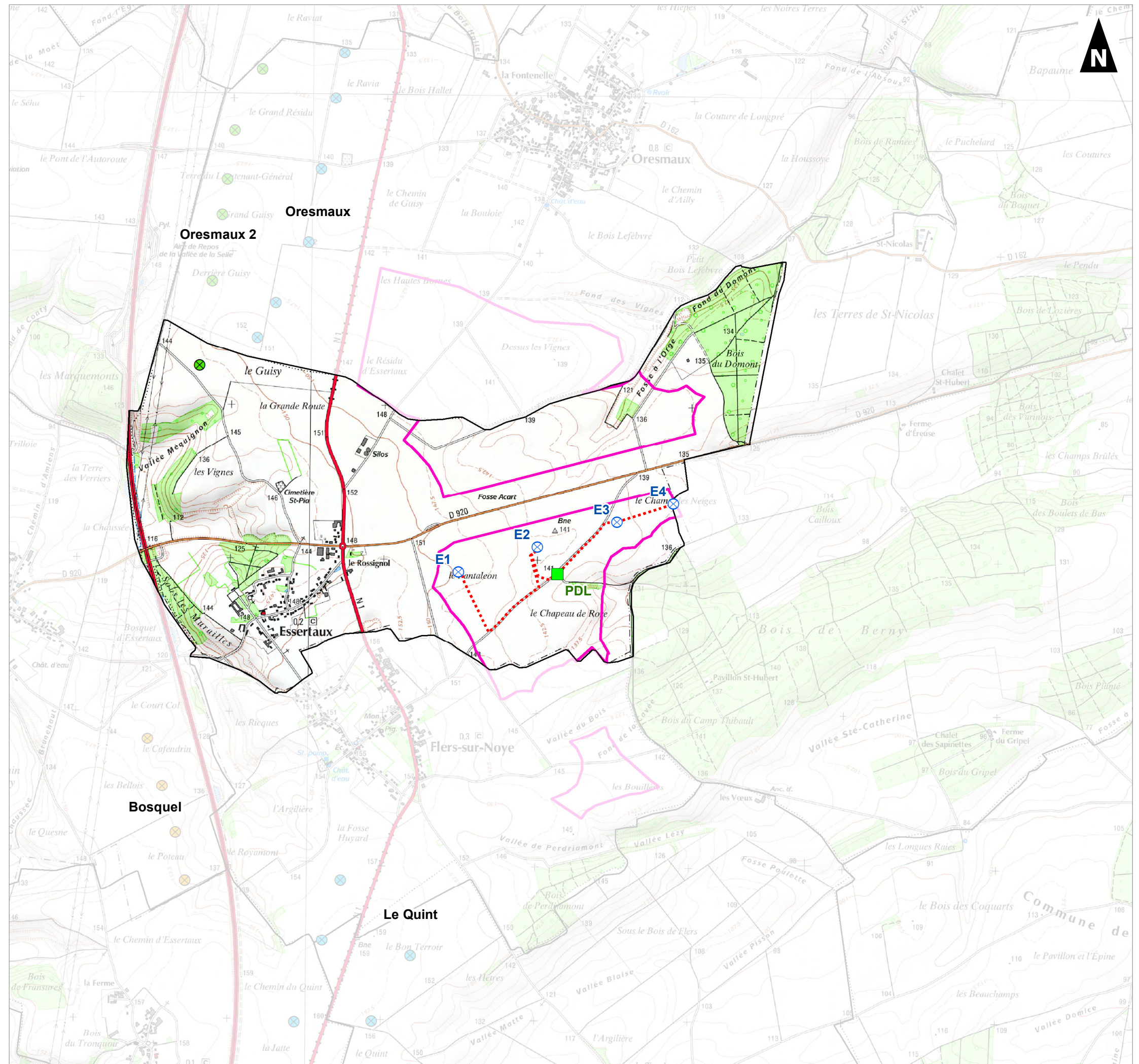
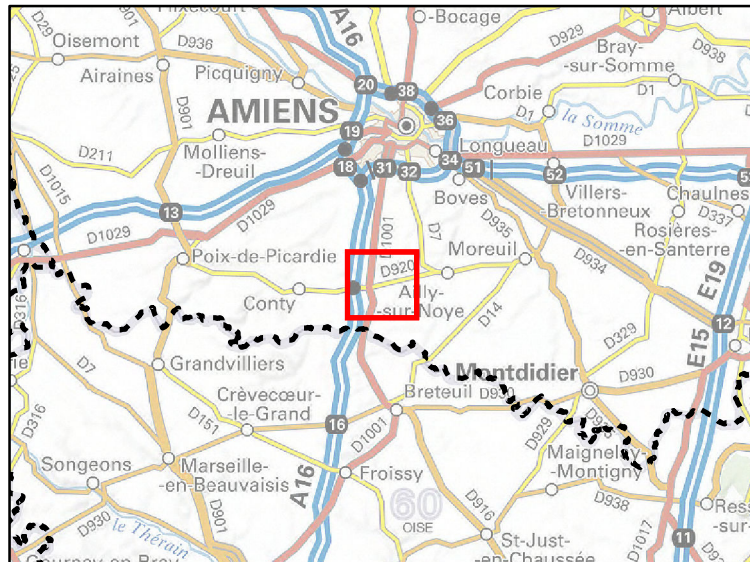
Les coordonnées géographiques des 4 éoliennes (E) et du poste de livraison (PDL) sont les suivantes :

N°	WGS 84		LAMBERT 93		En m NGF / sol	En m NGF maximale (bout de pale)
	Latitude	Longitude	X	Y		
E1	49°44'31.01"N	002°15'36.14"E	646630.0	6960579.9	148 m	298 m
E2	49°44'36.44"N	002°16'01.70"E	647143.6	6960743.0	141 m	291 m
E3	49°44'41.89"N	002°16'27.50"E	647662.1	6960906.7	140 m	290 m
E4	49°44'45.80"N	002°16'45.81"E	648030.0	691024.2	136 m	286 m
PDL	49°44'30.81"N	002°16'08.31"E	647274.5	6960567.7	140 m	/

**Tableau 3.** Coordonnées des 4 éoliennes et du poste de livraison

# Projet éolien du Camp Thibault (80)

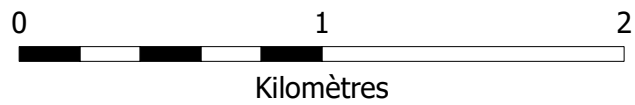
## Carte de situation



- Eolienne projetée
- Poste de livraison
- Réseau inter-éolien
- Limite communale
- Limite départementale

### Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Projet en instruction



**1:25 000**

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



#### 4.1.5 Localisation(s) cadastrale(s)

Numéro Eoliennes	Type	Parcelle et cadastre			Titulaire du Bail Rural	Lieu-dit	Commune(s)
		Propriétaire(s)	Section	Numéro de parcelle			
E1	Eolienne	Mme GRAUX Marie-Noelle (usufruitier) M.JUSTIN Benoit (nu-propriétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Stéphanie (nu-propriétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Anne-Sophie (nu-propriétaire/indivisaire)	ZE	5	M.JUSTIN	Le Pantaléon	Essertaux
	Plateforme	Mme GRAUX Marie-Noelle (usufruitier) M.JUSTIN Benoit (nu-propriétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Stéphanie (nu-propriétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Anne-Sophie (nu-propriétaire/indivisaire)		5			
	Chemin d'accès	Mme GRAUX Marie-Noelle (usufruitier) M.JUSTIN Benoit (nu-propriétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Stéphanie (nu-propriétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Anne-Sophie (nu-propriétaire/indivisaire)		5			
	Virage	Mme GRAUX Marie-Noelle (usufruitier) M.JUSTIN Benoit (nu-propriétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Stéphanie (nu-propriétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Anne-Sophie (nu-propriétaire/indivisaire)		5			
	Survols	Mme GRAUX Marie-Noelle (usufruitier) M.JUSTIN Benoit (nu-propriétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Stéphanie (nu-propriétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Anne-Sophie (nu-propriétaire/indivisaire)		5			
Mme GRAUX Marie-Noelle (usufruitier) M.JUSTIN Benoit (nu-propriétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Stéphanie (nu-propriétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Anne-Sophie (nu-propriétaire/indivisaire)		6					
E2	Eolienne	M. DE CAFFARELLI Éric	ZE	10	M. DE CAFFARELLI	Le Pantaléon	
	Plateforme	M. DE CAFFARELLI Éric					
	Chemin d'accès	M. DE CAFFARELLI Éric					
	Virage	M. DE CAFFARELLI Éric					
	Survols	M. DE CAFFARELLI Éric		11			
		M. DE CAFFARELLI Éric					
Mme JORON Jacqueline (usu/fruitier) M. DEBEAUVAIS Martial (nu-propriétaire)		9	M.DEBEAUVAIS				

E3	Eolienne	M.JEUNEMAITRE Marcel	ZE	18	M. VANDOOOLAE GHE	Le camp des Neiges	
	Plateforme	M.JEUNEMAITRE Marcel Mme BILLIET Edithe (propriétaire / indivisaire)					
	Chemin d'accès	M.JEUNEMAITRE Marcel					
	Virage	M.JEUNEMAITRE Marcel					
	Survol	M.JEUNEMAITRE Marcel Mme BILLIET Edithe (propriétaire / indivisaire)		19			
E4	Eolienne	M.JEUNEMAITRE Marcel (propriétaire / indivisaire) Mme BILLIET Edithe (propriétaire / indivisaire)	ZE	17	M.VANDOOOLAE GHE	Le camp des Neiges	
	Plateforme	M.JEUNEMAITRE Marcel (propriétaire / indivisaire) Mme BILLIET Edithe (propriétaire / indivisaire)					
	Chemin d'accès	M.JEUNEMAITRE Marcel (propriétaire / indivisaire) Mme BILLIET Edithe (propriétaire / indivisaire)					
	Survol	M.JEUNEMAITRE Marcel (propriétaire / indivisaire) Mme BILLIET Edithe (propriétaire / indivisaire)					
	Chemin d'accès	M.JEUNEMAITRE Marcel					
	Virage	M.JEUNEMAITRE Marcel	18				
	Survol	M.JEUNEMAITRE Marcel M.VANDOOOLAE GHE Bernard (usufruitier / indivisaire) Mme VANDOOOLAE GHE Annie (usufruitier / indivisaire)	YA	1			
PDL	Mme GRAUX Marie-Noelle (usufruitier) M.JUSTIN Benoit (nu-propiétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Stéphanie (nu-propiétaire/indivisaire) Mme JUSTIN Anne-Sophie (nu-propiétaire/indivisaire)	ZE	29	M.JUSTIN	Le Chapeau de Rose	Essertaux	

**Tableau 4.** Tableau récapitulatif de propriétés

## 4.2 Rubrique(s) concernée(s) par la nomenclature ICPE et rayon d’affichage

Au titre des dispositions sur les Installations Classées pour la Protection de l’Environnement, les activités projetées correspondent aux rubriques de la nomenclature officielle reprises dans le tableau joint.

N° de la rubrique	Intitulé réglementaire	Activités projetées sur le site et capacités	Régime	Rayon d’affichage (km)
2980.1	Installation terrestre de production d’électricité à partir de l’énergie mécanique du vent (ensemble des aérogénérateurs d’un site)  1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont la hauteur mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 50 m	Implantation de 4 éoliennes présentant des mats de hauteur maximale de 91,5 m et de 150 m de hauteur maximale hors-tout représentant une puissance totale installée de 16,8 MW	A = autorisation	6

**Tableau 5.** Rubrique des installations classées au titre des ICPE

### 4.2.1 Communes concernées par le rayon d’affichage

Conformément à l’article R512-14, le préfet précisera par arrêté le périmètre dans lequel il sera procédé à l’affichage de l’avis l’enquête publique : « Ce périmètre comprend l’ensemble des communes concernées par les risques et les inconvénients dont l’établissement peut être la source. Il correspond au minimum au rayon d’affichage fixé dans la nomenclature des installations classées pour la rubrique dans laquelle l’installation doit être rangée ».

Vis-à-vis des rubriques précédemment citées, le rayon à considérer est de 6 km autour des limites de l’installation (y compris le câblage et le poste de livraison). Le périmètre d’affichage interceptant la commune concernée est reporté sur la carte figurant en page suivante. Les 27 communes concernées sont les suivantes :

#### Liste des communes concernées :

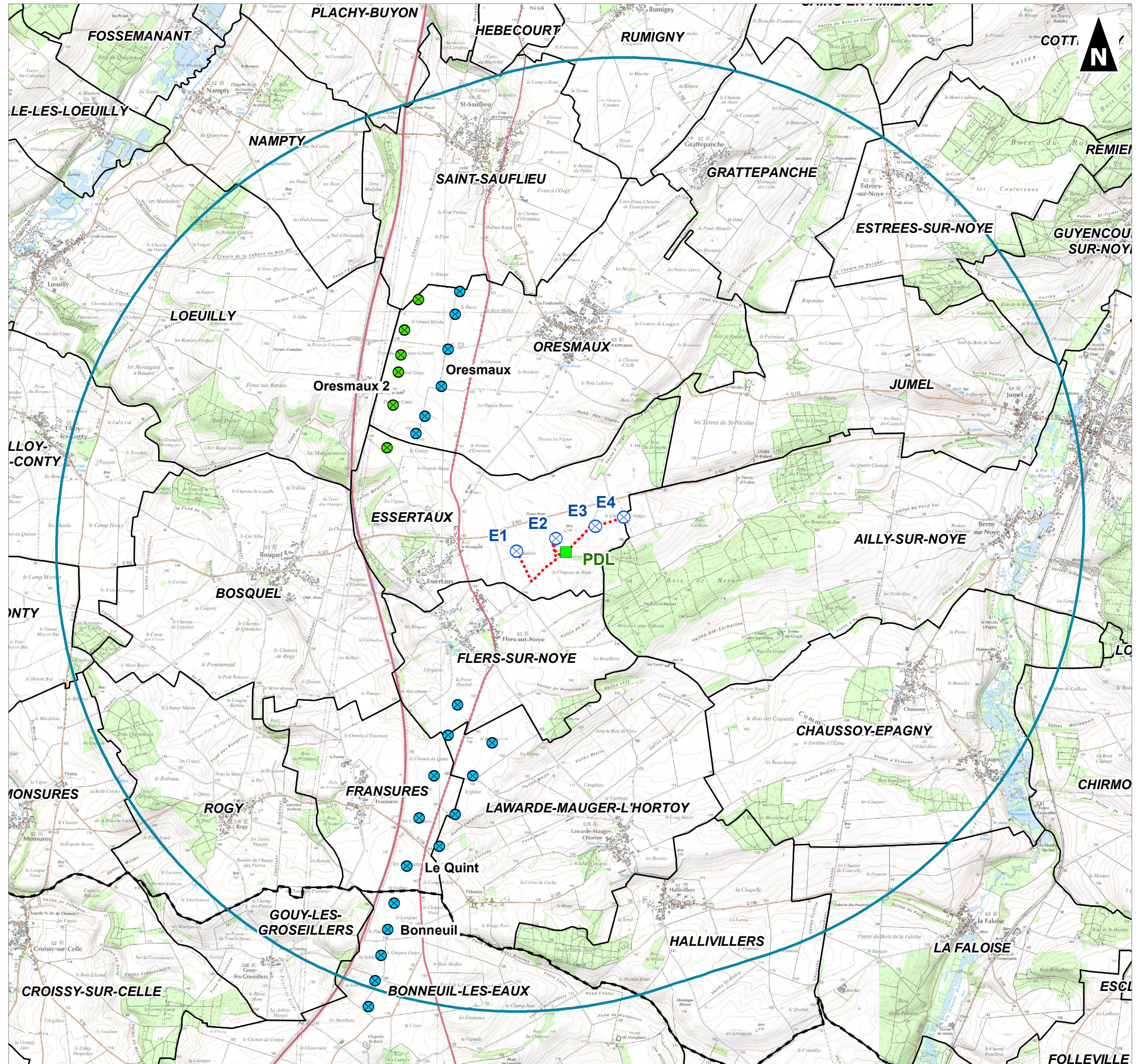
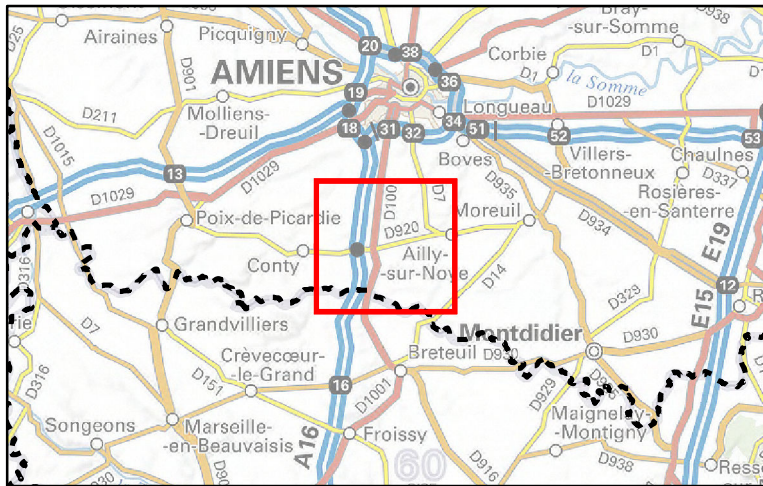
##### OISE :

BONNEUIL-LES-EAUX, GOUY-LES-GROSEILLERS.

##### SOMME :

AILLY-SUR-NOYE, BOSQUEL, CHAUSSOY-EPAGNY, CHIRMONT, CONTY, ESSERTAUX, ESTREES-SUR-NOYE, FLERS-SUR-NOYE, FRANSURES, GRATTEPANCHE, GUYENCOURT-SUR-NOYE, HALLIVILLERS, HEBECOURT, JUMEL, LA FALOISE, LAWARDE-MAUGER-L’HORTOY, LOEUILLY, MONSURES, NAMPTY, ORESMAUX, PLACHY-BUYON, ROGY, RUMIGNY, SAINT-SAUFLIEU, TILLOY-LES-CONTY.

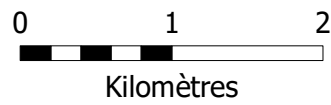
**Localisation du projet et rayon d'affichage**



- Eolienne projetée
- Poste de livraison
- Réseau inter-éolien
- Rayon d'affichage (6 km)
- Limite communale
- Limite départementale

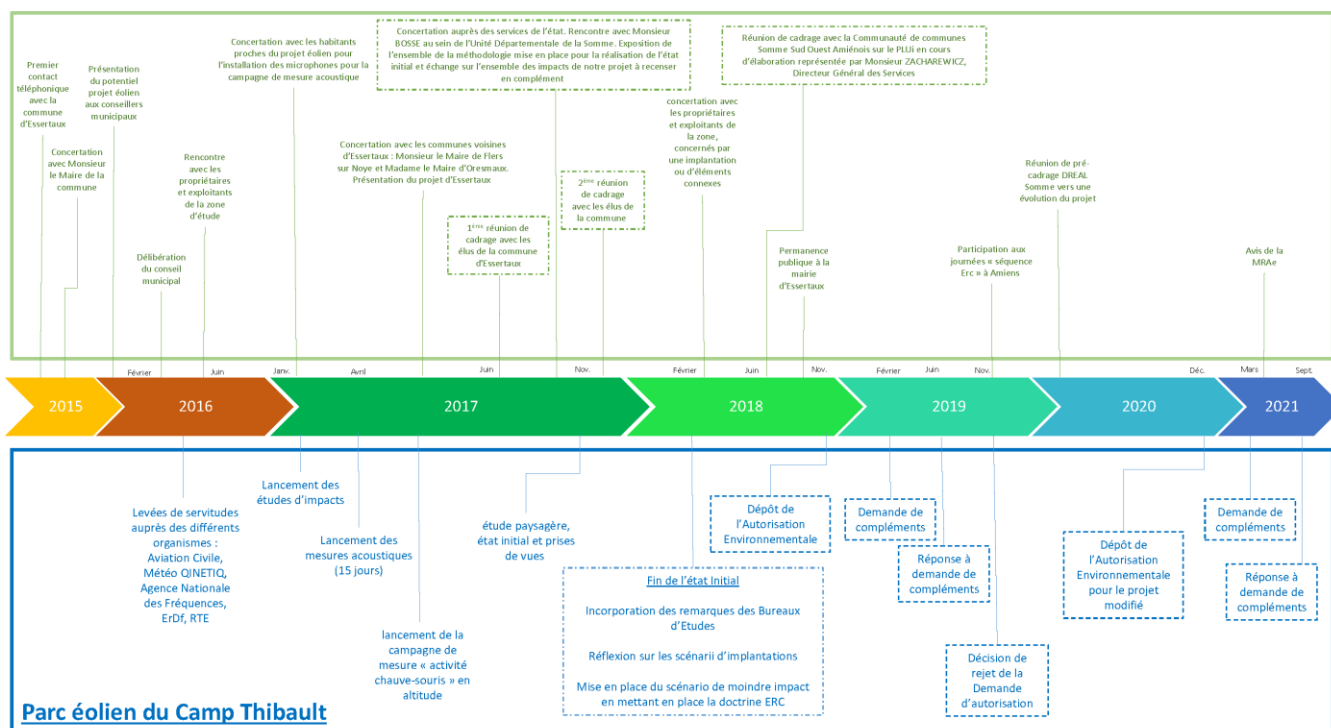
**Contexte éolien**

- Eolienne construite
- Eolienne accordée



**1:50 000**  
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

### 4.3 Historique du projet



### 4.4 Nature et volume des activités

Le parc éolien du Camp Thibault porte sur la création d’une installation composée de 4 éoliennes de puissance unitaire de 4,2 MW et de hauteur maximale de 150 m. La puissance totale installée sera donc de 16,8 MW. Les éoliennes seront raccordées au poste de livraison électrique placé sur la parcelle cadastrale ZE29 à proximité de l’éolienne E2 du projet.

En prenant l’hypothèse d’une puissance installée maximale de 16,8 MW, la production annuelle attendue serait de l’ordre de 40 millions de kWh. La durée de vie prévisionnelle de l’installation est de 20 ans.

Le parc s’étendra sur le plateau et sur une emprise actuellement vouée à l’agriculture. Le dossier technique détaille largement l’ensemble des caractéristiques de l’installation et il convient de s’y reporter pour plus de détails.

L’activité de la société ‘PARC EOLIEN DU CAMP THIBAUT’ est l’exploitation d’un parc de production d’électricité à partir d’une énergie renouvelable.

Les caractéristiques (nature et volume des activités) du projet du Camp Thibault sont présentées dans le tableau suivant.

Modèle éolienne	VESTAS V117
Puissance (MW)	4,2 MW
Hauteur moyeu (m)	91,5 m
Hauteur totale en bout de pale (m)	150 m
Largeur à la base du mât (m)	4,44 m
Longueur pale (m)	57,2 m
Corde de la pale (m)	4 m
Diamètre rotor (m)	117 m
Hauteur bas de pale minimale (m)	33 m

Tableau 6. Modèle d’éolienne et caractéristiques

## 4.4.1 Présentation des installations envisagées

### 4.4.1.1 Les éoliennes

Au vu de la configuration du site du projet du Camp Thibault, le choix s’est porté sur des éoliennes de puissance unitaire de 4,2 MW, de type V117 de marque VESTAS.

Les éoliennes retenues dans le cadre du projet auront une hauteur maximale de 150 m en bout de pale et un rotor maximal de 117 mètres de diamètre.

Les simulations d’impact acoustique ont été réalisées en envisageant ce type de machines.

L’analyse des effets paysagers du projet final a été réalisée avec le modèle d’éolienne suivant : VESTAS V117, avec un mât de 91,5 m, un rotor de 117 m de diamètre et une hauteur totale de 150 m hors tout.

### 4.4.1.2 Fonctionnement d’une éolienne

C’est la force du vent qui entraîne la rotation des pales, entraînant avec elles la rotation d’un arbre moteur dont la vitesse est amplifiée grâce à un multiplicateur. L’électricité est produite à partir d’une génératrice.

Concrètement, une éolienne fonctionne dès lors que la vitesse du vent est suffisante pour entraîner la rotation des pales. Plus la vitesse du vent est importante, plus l’éolienne délivrera de l’électricité (jusqu’à atteindre le seuil de production maximum).

Dès que la vitesse du vent atteint la vitesse de démarrage (~ 3 m/s), un automate, informé par un capteur de vent, commande aux moteurs d’orientation de placer l’éolienne face au vent. Lorsque la vitesse du vent est suffisante, l’éolienne peut être couplée au réseau électrique.

La génératrice délivre alors un courant électrique alternatif à la tension de 690 volts, dont l’intensité varie en fonction de la vitesse du vent. Ainsi, lorsque cette dernière croît, la portance s’exerçant sur le rotor s’accroît et la puissance délivrée par la génératrice augmente.

Quand la vitesse du vent atteint ~ 10-15 m/s, l’éolienne fournit sa puissance maximale. Cette dernière est maintenue constante grâce à une réduction progressive de la portance des pales. Un système hydraulique régule la portance en modifiant l’inclinaison des pales par pivotement sur leurs roulements (chaque pale tourne sur elle-même).

En cas de vent fort, le rotor est arrêté automatiquement et maintenu en position fixe.

Le frein principal de l’aérogénérateur est de type aérodynamique par la mise en drapeau des pales. Le système de changement de pas étant indépendant pour chacune des pales, cela permet de disposer d’un système de sécurité en cas de défaillance de l’une d’elles.

### 4.4.1.3 Poste de livraison et raccordement

L’électricité produite au niveau de chaque nacelle sera transformée en 20 000 volts par un transformateur, puis dirigée vers le poste de livraison de 24 m<sup>2</sup>. Il figure sur les plans consultables dans les cahiers 4 et 5.

Le raccordement des éoliennes entre elles et au poste de livraison, ainsi que la jonction au réseau extérieur depuis le poste de livraison vers le poste source seront réalisés en souterrain.

Le raccordement s’effectuera par un câble 20 000 volts enterré à une profondeur minimale de 80 cm de profondeur rejoignant le poste source en longeant les voiries.

### 4.4.1.4 Chemins d’accès et aires des éoliennes

Afin de permettre l’accessibilité au site pour l’assemblage et l’entretien des éoliennes, un certain nombre de voiries sera créé ou renforcé selon les besoins. A proximité de chacune des éoliennes, une plateforme de grutage d’une superficie minimale d’environ 1 400 m<sup>2</sup> est mise en place pour chaque éolienne.

Un chemin d’une largeur maximale de 6 m permettra la liaison entre la plateforme et la voirie publique. Au besoin, avec l’accord des collectivités concernées, certaines voies publiques seront renforcées.

Les schémas d’implantation des éoliennes et des plateformes, la représentation des linéaires de chemins et de réseaux électriques créés sont détaillés spécifiquement dans le dossier de demande d’autorisation environnementale (cahiers 4 et 5).

## 4.5 Conformité du projet

### 4.5.1 Conformité avec les documents d’urbanisme

La réglementation en vigueur et relative aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, modifié par la Loi sur la Transition Energétique et la Croissance Verte (LTECV), impose une distance minimale de 500 m entre les éoliennes et les habitations et les zones constructibles à vocation d'habitat.

#### Commune soumise au PLU (Plan Local d’Urbanisme)

La commune d’Essertaux dispose actuellement d’un PLU approuvé par l’arrêté préfectoral du 9 décembre 2010. Les éoliennes sont toutes situées en zone à vocation agricole (A).

**Cette commune est concernée par l'implantation des 4 éoliennes et du poste de livraison.**

**Aucune habitation, ni zone à vocation d'habitat n'est concernée par le périmètre de 500 mètres de protection réglementaire.**

**Aucune restriction n'est identifiée à ce jour au niveau des règles d’urbanisme, qui sont donc compatibles avec le projet.**

#### Conclusion générale

**L’installation est implantée de telle sorte que les éoliennes sont situées au-delà de la distance minimale de 500 m de toute habitation et zone urbanisable définies dans le document d’urbanisme communal en vigueur.**

### 4.5.2 Conformité au regard des règles d’implantation en vigueur

Les arrêtés du 26 août 2011, du 22 juin 2020 et du 30 juin 2020 fixent, modifient ou complètent des critères, notamment des distances d'éloignement, que l'implantation d'un parc éolien doit respecter au regard de différents enjeux. Le tableau suivant présente les éléments permettant d'apprécier la situation du projet face à ces enjeux.

Enjeux		Distance minimale à respecter	Conformité	Précisions
Constructions Art. 3	Habitations ou zones destinées à l'habitation	500 m	Conforme	Cf. étude d'impact § 7.3.1
	Installation nucléaire ICPE type SEVESO	300 m	Conforme	Cf. étude d'impact § 7.3.5
Météo France (ARAMIS)	Bande de fréquence C	20 km	Conforme	Cf. étude d'impact § 7.3.4
	Bande de fréquence S	30 km		
	Bande de fréquence X	10 km		
Radars Art. 4	Radar primaire	30 km	Conforme	Cf. étude d'impact § 7.3.4
	Radar secondaire	16 km		
	VOR	15 km		
Des ports	Portuaire	20 km	Conforme	La ZIP est située à plus de 20 km des côtes.
	Centre régional de surveillance et de sauvetage	10 km		
Equipements militaires Art.4	Zone aérienne de défense	-	Conforme	Cf. étude d'impact § 7.3.4
Effet stroboscopique Art. 5	Etude d’ombre projetée démontrant un impact inférieur à 30 h/an et 1/2h/jour sur bâtiment à usage de bureaux	Si projet à moins de 250 m d'un bâtiment à usage de bureau	Non concerné	Cf. étude d'impact § 7.3.2
Champ magnétique Art. 6	Exposition des habitations à un champ magnétique (CM) inférieur à 100µT à 50-60 Hz	-	-	Cf. étude d'impact § 7.3.2

**Tableau 7.** Situation du projet éolien face aux enjeux d’implantation





## CHAPITRE 5. ETUDE D’IMPACT

## 5.1 Etat initial

### 5.1.1 Volet « Milieu physique »

#### ■ Relief, géologie et hydrogéologie

La Zone d’Implantation Potentielle (ZIP) est localisée à une altitude moyenne de 140 m. **Aucun obstacle topographique n’est à signaler dans l’emprise du projet.**

La géologie au droit de la ZIP se caractérise essentiellement par du limon sur Craie, et **ne présente pas d’enjeux particuliers.**

La nappe potentiellement sous-jacente à la ZIP est la nappe de la Craie, présente dans les formations crayeuses rencontrées sous les plateaux. Par ailleurs, la zone de projet n’est pas concernée par la présence de captages et/ou de périmètres de protection associés.

#### ■ Hydrologie

L’aire d’étude rapprochée (6 km autour de la ZIP) s’inscrit dans le bassin versant de la Somme. La zone d’implantation potentielle est quant à elle située à l’interface de 3 masses d’eau superficielles : la Selle, l’Avre et la Noye. **L’absence de cours d’eau permanents dans l’aire d’étude immédiate limite la sensibilité de l’hydrographie au regard du projet éolien.**

#### ■ Climat

##### ■ Précipitations locales & températures

Le secteur où est positionnée la Zone d’Implantation Potentielle (ZIP), possède les principaux traits d’un climat doux tempéré océanique : amplitudes thermiques saisonnières faibles (atténuation des extrêmes thermiques) avec l’expression d’une saisonnalité entre l’été (chaud et peu arrosé) et l’hiver (froid et humide).

##### ■ Vents

D’après l’atlas éolien de Picardie, le potentiel éolien du secteur est de l’ordre de 5,5 m/s à 40 m de hauteur.

La distribution des vents observés sur la station d’Abbeville constitue un paramètre favorable au renforcement des parcs éoliens déjà en exploitation. Les directions observées donnent une vitesse moyenne satisfaisante, rassurante et exploitable à la hauteur de moyeu des éoliennes projetées.

**Au regard de ces informations, le site est considéré comme propice à l’éolien.**

#### ■ Qualité de l’air

Dans l’ex-région Picardie, la surveillance de la qualité de l’air est assurée par l’association ATMO Hauts-de-France.

En zone rurale, outre la problématique spécifique qu’est l’exposition aux pesticides, des épisodes de pollution à l’ozone peuvent apparaître en cas d’advection de masses d’air polluées depuis d’autres régions et/ou lorsque les conditions météorologiques sont stables et défavorables à la dispersion des polluants.

**Néanmoins, la qualité de l’air en zone rurale est globalement bonne.**

La zone d’implantation potentielle (ZIP) est située en zone rurale à l’écart des grandes agglomérations du département.

Aussi, compte tenu de la faible densité de population rencontrée au niveau de l’aire d’étude éloignée et de la distance séparent la Zone d’Implantation Potentielle (ZIP) des grandes agglomérations en région, celle-ci est moins exposée aux polluants et présente une bonne qualité de l’air.

#### ■ Risques naturels

Concernant le risque sismique et le risque de foudroiement, la ZIP ne présente pas de sensibilité notable.

Selon le DDRM 80, la contrainte liée aux risques géotechniques au droit de la zone d’implantation potentielle est globalement faible à modérée : Une cavité seule recensée, aucun mouvement de terrain recensé et un aléa « Retrait-Gonflement des argiles » faible à moyen.

Concernant le risque « Inondation(s) », la zone d’implantation potentielle présente une sensibilité faible.

Concernant le risque « Inondation(s) par remontées de nappes », la zone d’implantation potentielle présente une sensibilité globalement moyenne.

**Au regard de ces informations, le site ne présente pas d’enjeux particuliers majeurs.**

## 5.1.2 Volet « Milieu naturel »

Les inventaires réalisés (3 sorties floristiques, 29 sorties avifaunistiques et 15 sorties chiroptérologiques ainsi que sur l’autre faune) couvrent un cycle biologique annuel complet. Le tableau en page 39 (de ce document), met en exergue la pression d’observation réalisée sur l’ensemble des groupes faunistiques et floristiques nécessaire pour la mise en lumière des enjeux et des sensibilités en termes de biodiversité sur le territoire d’Essertaux et les alentours.

### ■ Flore & Habitats

Les habitats naturels rencontrés dans l’aire d’étude immédiate sont en grande majorité dominés par la grande culture, et donc fortement anthropisés. Globalement, les enjeux floristiques sont très faibles (parcelles cultivées) à faibles (chemins enherbés).

Les boisements et les prairies fauchées ou pâturées, bien qu’abritant des espèces communes, permettent d’apporter une diversité de milieux et d’espèces au niveau local. En ce sens, l’enjeu floristique est qualifié de modéré.

Enfin, la prairie calcaire identifiée, représente un enjeu floristique fort, puisqu’inscrite à l’annexe I de la Directive Habitats et accueillant une espèce patrimoniale.

Toutefois, aucune espèce protégée n’a été relevée au sein de la zone d’implantation.

### ■ Avifaune

Le premier constat est que l’aire d’étude immédiate est en quasi-totalité occupée par des grandes cultures, fréquentées par une avifaune globalement commune, on notera toutefois la présence de quelques espèces d’intérêt patrimonial, en nidification, comme l’**Alouette des champs**, la **Linotte mélodieuse**, l’**Œdicnème criard**... ou encore en halte ou en passage migratoire (**Busard Saint-Martin**, **Pluvier doré**, **Traquet motteux**...).

On retiendra la présence de plusieurs boisements à l’est avec le « Bois du Domont » au nord-est, le « Bois de Berny » au sud-est et le « Bois de Perdriamont » au sud. Ces secteurs sont utilisés par l’avifaune nicheuse, notamment par des espèces patrimoniales comme le **Bruant jaune**, le **Chardonneret élégant**, le **Pouillot fitis** mais également par l’avifaune migratrice comme zones de halte à la recherche de nourriture comme la **Grive litorne**, espèce patrimoniale.

Par ailleurs, la plaine agricole est occupée par certains nicheurs terrestres comme l’**Alouette des champs**. L’**Œdicnème criard** est nicheur au nord-est de la ZIP au lieu-dit « Fosse à l’Orge » et au sud au niveau du « Fond de la Cavée ». C’est également une zone de chasse pour les rapaces comme le **Busard cendré** et **Busard Saint-Martin**.

Ainsi, les enjeux avifaunistiques sont qualifiés de :

- faibles pour la plaine agricole, hormis les deux secteurs de nidification de l’**Œdicnème criard**,
- modérés pour les secteurs de nidification de l’**Œdicnème criard** et en périphérie des secteurs à enjeux forts (200 mètres des boisements, 150 mètres des haies),
- forts au niveau du « Bois du Domont », du « Bois de Berny » et « Bois de Perdriamont ».

### ■ Mammifères terrestres (hors Chiroptères)

#### ■ Diagnostic « entomologique »

Aucune espèce d’insecte protégée n’a été rencontrée, l’ensemble des espèces est commun à très commun dans l’ancienne région Picardie. **L’enjeu entomologique est donc faible** mais intimement lié aux habitats et à la flore qui constituent des zones refuges et comprennent les plantes nourricières nécessaires à l’entomofaune.

#### ■ Diagnostic « amphibiens »

Aucune espèce d’amphibiens n’a été rencontrée. **L’enjeu sur les amphibiens est très faible** en l’absence d’habitats favorables à l’installation durable de cette faune.

#### ■ Diagnostic « reptiles »

Aucune espèce de reptiles n’a été rencontrée. **L’enjeu sur les reptiles est très faible.**

#### ■ Diagnostic « mammifères terrestres » (hors Chiroptères)

Toutes les espèces observées sur l’aire d’étude immédiate sont relativement communes, chassables et considérées comme nuisibles. Seul l’**Ecureuil roux** est protégé en France, ainsi que les milieux nécessaires à sa reproduction ou à son repos.

Ce dernier fréquente principalement les secteurs boisés que sont les bois et les haies. Les étendues de cultures agricoles sont peu favorables à l’accueil d’une grande diversité de mammifères dans l’aire d’étude immédiate.

**L’enjeu sur les mammifères terrestres est très faible pour la plaine agricole et modéré pour les boisements et les haies.**

## ■ Chiroptères

De manière générale, les bois et leurs lisières sont les zones de chasse et de déplacement qui concentrent le plus d’activité chiroptérologique et révèlent la présence de 15 à 16 espèces recensées. De plus, ils sont propices à l’accueil de colonies de chauves-souris dans les gîtes arboricoles.

Les bosquets et petits boisements, sont moins propices à l’accueil de gîtes, cependant, ils offrent des zones de chasse intéressantes pour la plupart des espèces recensées.

Quant aux prairies et haies présentes au sein de la plaine agricole, ils accueillent une activité modérée à faible et une diversité d’espèces moins importante. Ces milieux servent aussi bien de zones de chasse que de structures aux déplacements locaux notamment lorsqu’elles sont situées à proximité des villages et des boisements.

Enfin, quelques contacts ont été relevés au niveau des cultures, ce qui confirme une utilisation occasionnelle des chemins et de la plaine agricole pour les déplacements.

L’enregistrement continu en canopée a révélé une activité faible au printemps et maximale en été. Tous les groupes d’espèces ont été recensés dans la canopée. Une activité migratoire n’a pu être clairement mise en évidence.






**Les enjeux liés aux Chiroptères sont :**

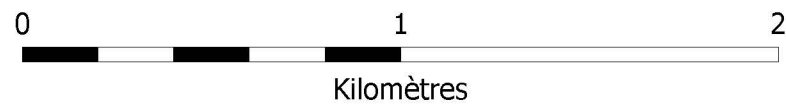
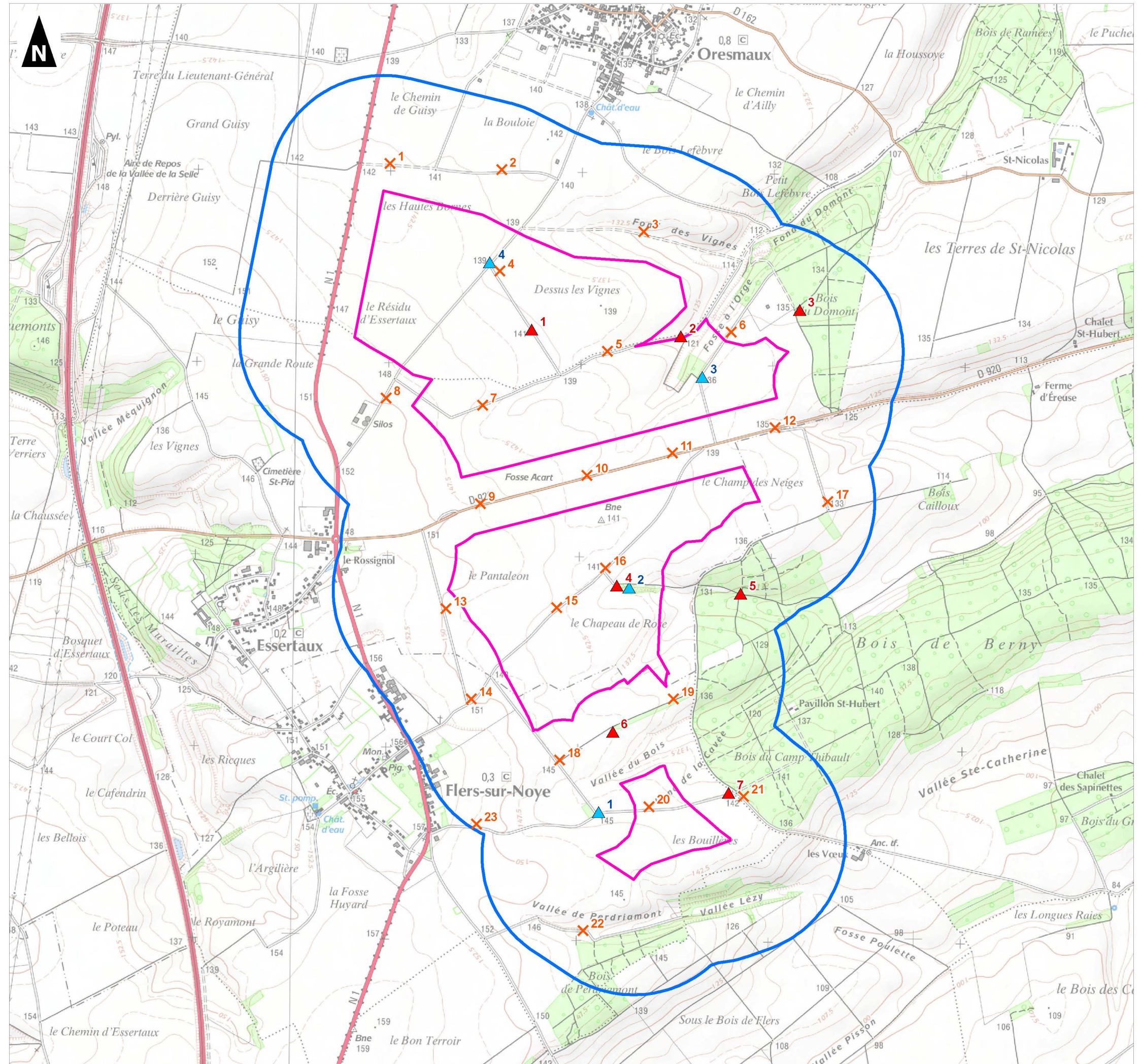
- **très faibles pour la majeure partie de l’aire d’étude immédiate, à savoir les parcelles agricoles ;**
- **faibles pour les chemins agricoles ;**
- **modérés pour les haies et les prairies, ainsi que certaines zones tampon (de 200 m autour des secteurs à enjeux forts, entre 200 et 250 m des zones à enjeux très forts et 50 m des corridors dans le prolongement des bois) ;**
- **forts pour les bosquets, les corridors dans le prolongement des bois et certaines zones tampon (200 m des secteurs à enjeux très forts) ;**
- **très forts pour les bois du Domont, de Berny et de Perdriamont, propices à l’accueil de gîtes.**

# Projet éolien du Camp Thibault (80)

## Volet écologique du DDAE

### Localisation des inventaires avifaunistiques

-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Point d'écoute (nidification)
-  Point d'observation (migration)
-  Repasse Oedicnème



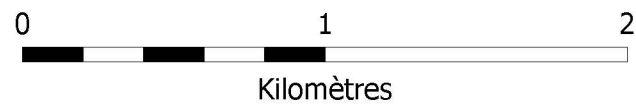
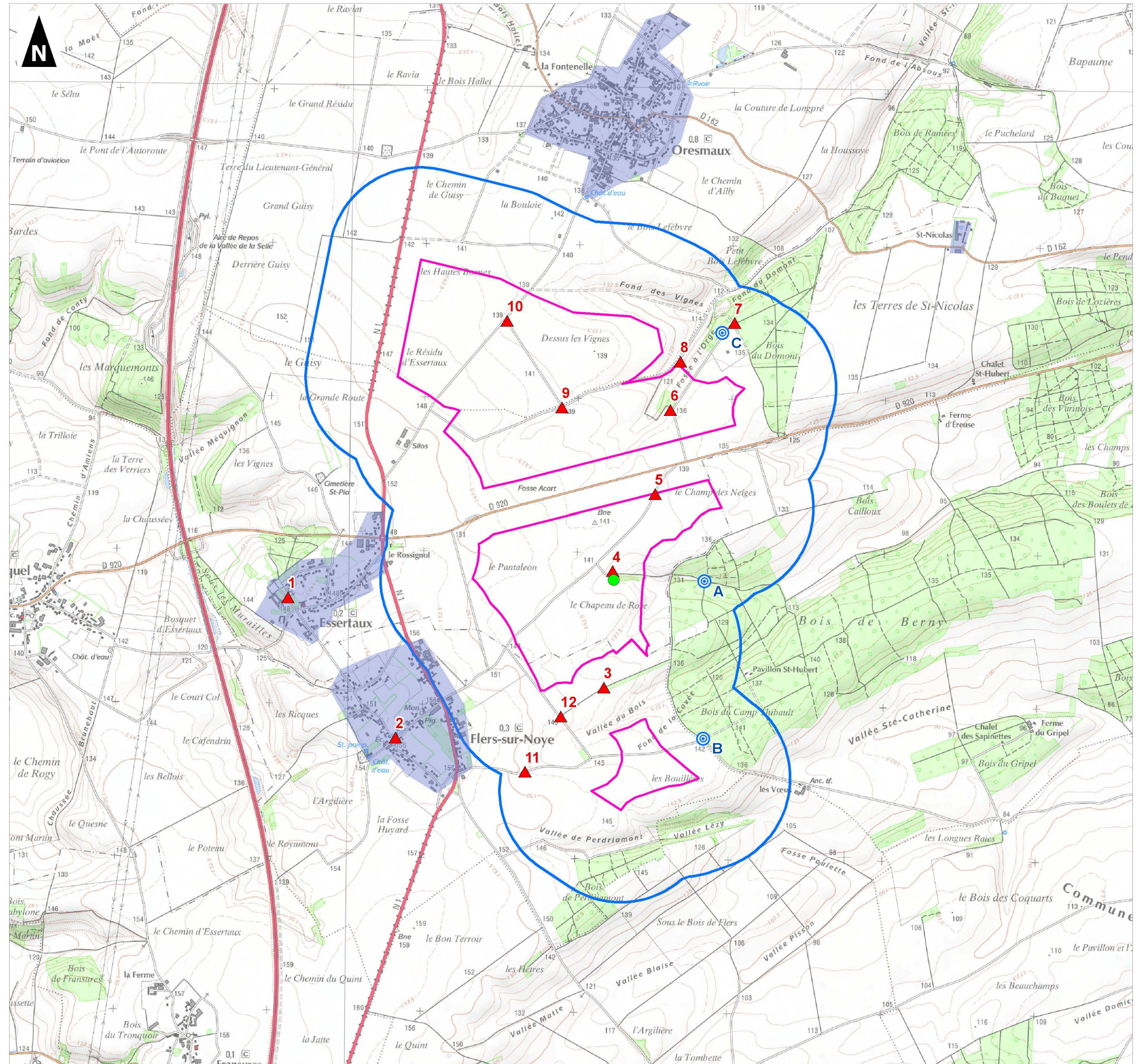
**1:20 000**  
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

# Projet éolien du Camp Thibault (80)

## Volet écologique du DDAE

### Localisation des inventaires chiroptérologiques

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- ▲ Point d'écoute
- ⊙ Enregistreur automatique
- Dispositif canopée
- Zone de recherche de gîte estival



**1:25 000**

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Le calendrier des différentes sorties de terrain réalisées est présenté ci-après :

Taxon	Thématique	Dates	Horaires	Données météorologiques
<b>HABITATS NATURELS ET FLORE</b>				
<b>Habitats et flore</b>	-	01/06/2017	Journée	Sans importance
	-	28/06/2017	Journée	Sans importance
	-	23/04/2019	Journée	Sans importance
<b>FAUNE</b>				
<b>Avifaune</b>	Migration postnuptiale	14/09/2016	15H00-19H00	27°C, clair, vent force 1 sud-est
		29/09/2016	9H00-12H30	16°C, nuageux, vent force 5 nord-ouest
		13/10/2016	9H00-12H00	10°C, peu nuageux, vent force 2 nord-est
		04/11/2016	8H30-11H00	6°C, brume, bruine, vent force 3 nord-ouest
		17/11/2016	9H00-11H30	10°C, brume, vent force 3 sud-ouest
		06/09/2017	8H30-11H30	15°C, nuageux, vent force 1 ouest
		20/09/2017	9H00-11H30	10°C, nuageux, vent force 1 sud-ouest
		10/10/2017	9H00-11H30	12°C, très nuageux, vent force 1 ouest/sud-ouest
		17/10/2017	8H30-11H30	10°C, Couvert, vent force 1, sud
		31/10/2017	12h45-14h45	14°C, peu nuageux, vent force 1 ouest/sud-ouest
		15/11/2017	9h00-11h00	9°C, nuageux, vent force 2 sud
		30/10/2019	12h30-15h30	11°C, ciel couvert, vent 3 Nord-est
		07/11/2019	9h30-12h15	8°C, ciel peu nuageux, vent 5 ouest
		Hivernage	20/12/2016	9h00 - 12h20
	31/01/2017		9h00 - 12h00	5°C, couvert, vent 0
	10/12/2019		9h30-12h30	3°C, ciel clair, vent 3 sud-ouest
	16/01/2020		13h00-16h00	10°C, ciel peu nuageux, vent 4 sud-ouest
	Migration pré-nuptiale	09/03/2017	13H00-16H00	13°C, couvert, vent force 3 ouest
		21/03/2017	14H10-15H55	10°C, très nuageux, vent force 4 ouest/nord-ouest
		06/04/2017	10H30-12H30	10°C, partiellement nuageux, vent force 2 nord-est
		09/05/2017	9H30-11H30	10°C, partiellement nuageux, vent force 2 nord-est
		18/05/2017	14H25-16H30	21°C, très nuageux, vent force 1 ouest
		24/05/2017	11H35-13H30	20°C, couvert, vent force 1 ouest
		12/03/2020	9h45-13h10	10°C, ciel peu nuageux, vent 3 est
		03/04/2020	8h45-12h40	6°C, ciel nuageux, vent 3 nord-est
	Nidification	27/04/2017	7H-11H15	9°C, couvert, vent force 2 nord
		31/05/2017	7H00-11H45	22°C, ciel clair, vent force 1 ouest
		18/07/2017	8H30-12H30	18°C, peu nuageux, vent force 1 ouest

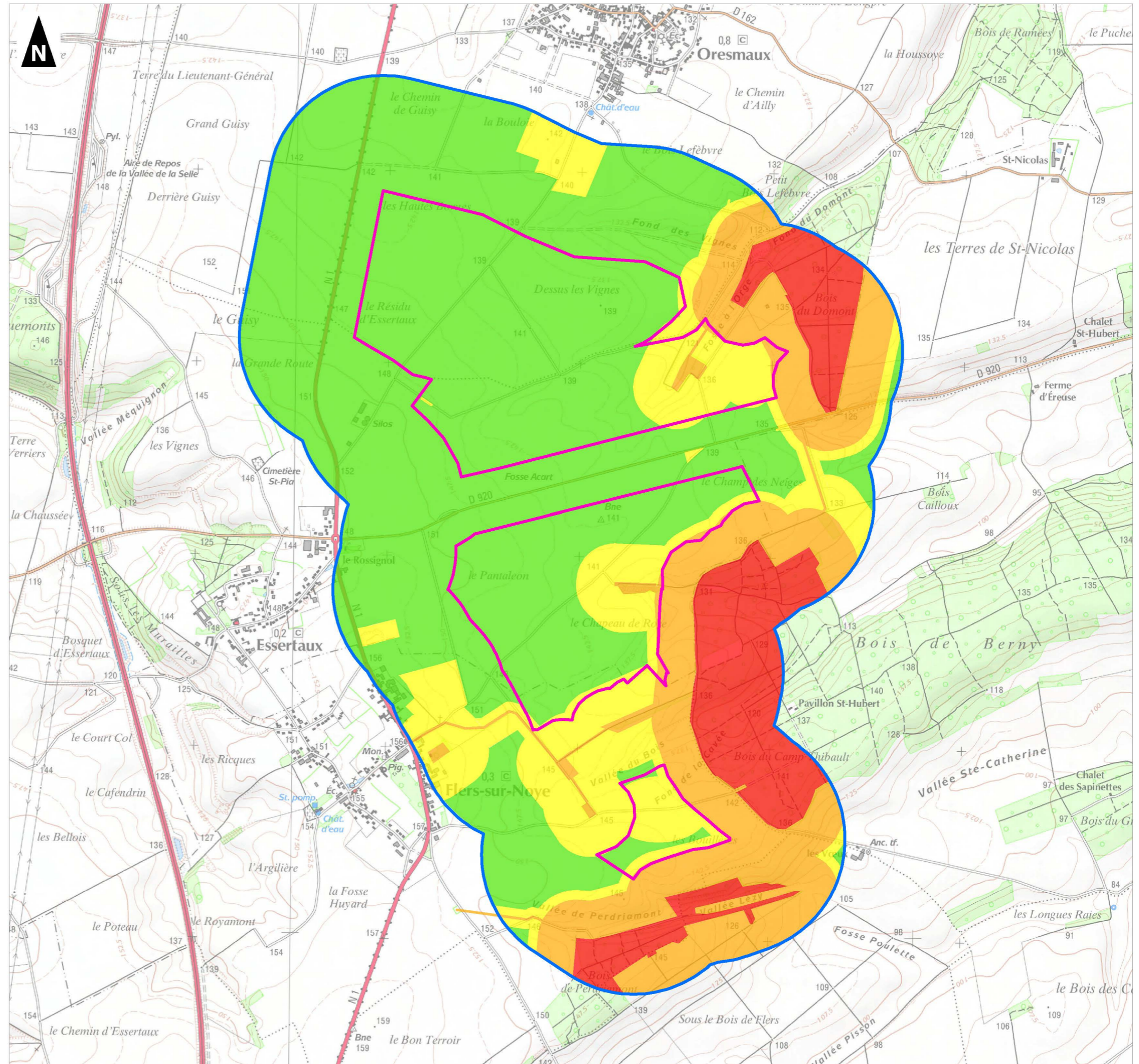
Taxon	Thématique	Dates	Horaires	Données météorologiques	
	Rapaces diurnes	28/06/2017	14H10-16H45	21°C, couvert, pluie discontinue, vent force 3 nord-ouest	
		18/07/2017	14H00-17H00	30°C, peu nuageux, pluie discontinue, vent force 2 nord-ouest	
		02/08/2017	10H00-17H00	20°C, couvert, pluie discontinue, vent force 2 ouest	
	Nocturnes	28/06/2017	22H00-00H15	16°C, couvert, pluie discontinue, vent force 2 ouest	
		17/07/2017	22H15-00H15	21°C, peu nuageux, pluie discontinue, vent force 2 est	
<b>Chiroptères</b>	Transit automnal	22/09/2016	20h00-23h00	21 °C, nuageux, force 1, 1 <sup>er</sup> quart de lune	
		03/10/2016	20h00-23h00	18°C, nuageux, force 3, 1 <sup>er</sup> quart de lune	
		22/08/2017	21h25-00h10	17°C, voilé, force 1, nouvelle lune	
		14/09/2017	20h52-23h54	13°C, ciel dégagé, force 2, dernier quart de lune	
		28/09/2017	20h06-22h55	15°C, ciel dégagé, force 3, 1 <sup>er</sup> quart de lune	
		04/10/2017	20h42-23h05	11°C, ciel dégagé, force 2-3, Pleine lune	
		05/11/2019	19h30-22h15	8°C, ciel couvert, force 2, lune non visible	
	Sites de swarming	28/09/2017	23h00-0h30	15°C, ciel dégagé, force 3	
	Gîtes hibernation	23/02/2017	9h30-13h00	Sans importance	
	Transit printanier	13/04/2017	22h20-1h17	10°C, couvert, force 1, pleine lune	
		11/05/2017	21h25-0h21	14°C, couvert, bruine, force 3-4, pleine lune	
		18/05/2017	22h12-0h11	10°C, couvert, averse en début de soirée, force 4, ¼ de lune	
		13/05/2019	22h10-1h30	11°C, nuageux, force 1, ¾ de lune	
		15/05/2019	22h00-2h00	16°C, nuageux, force 1, ¾ de lune	
	Parturition	13/06/2017	22h30-0h49	20 à 13°, ciel dégagé, force 1, ¾ de lune	
		26/06/2017	22h35-1h20	20 à 16°C, fragmenté, force 2 à 4, nouvelle lune	
		17/07/2017	22h35-1h39	20 à 17°C, fragmenté, force 4, dernier quart de lune	
	Gîtes estivaux	13/06/2017	22h30-0h00	Sans importance	
		27/06/2017	22h30-0h00	Sans importance	
		18/07/2017	21h30-23h00	Sans importance	
	En hauteur	Canopée	Du 24 avril 2017 au 30 novembre 2017		
	<b>Autre Faune</b>	-	09/06/2017	10h00-16h00	16°C, ciel, force 3 de l’O
		-	04/07/2017	9h00-14h00	14°C, Couvert, force 2 de l’E
		-	20/07/2017	14h30-17h30	20°C, peu nuageux, force 3 du NE

Projet éolien du Camp Thibault (80)

Volet écologique du DDAE

Synthèse des enjeux écologiques

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Enjeux très faibles
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux Forts
- Enjeux très forts



**1:20 000**  
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



### 5.1.3 Volet « Milieu humain »

#### ■ Situation administrative

Les communes de l’aire d’étude immédiate (600 m autour de la ZIP) se situent dans le département de la Somme.

**La commune d’Essertaux est rattachée à l’arrondissement d’Amiens, au canton d’Ailly-sur-Noye et appartient à la Communauté de communes Somme Sud-Ouest.**

#### ■ Urbanisme

Dans l’aire d’étude immédiate, les communes disposent d’un document d’urbanisme en vigueur (POS ou PLU) :

- **ESSERTAUX** : Plan Local d’Urbanisme (PLU) – Procédure de PLUi en cours ;
- **FLERS-SUR-NOYE** : Plan d’Occupation des Sols (POS) – Procédure de PLUi en cours ;
- **ORESMAUX** : Plan Local d’Urbanisme (PLU) Procédure de PLUi en cours.

**Aucune restriction n’est identifiée à ce jour au niveau des règles d’urbanisme, compatibles avec la zone de projet.**

#### ■ Occupation du sol

Dans la zone d’implantation potentielle, **la majeure partie des sols est occupée de terres agricoles.**

#### ■ Transports et flux

**Transport routier :**

Les principaux axes de communication routiers à proximité du projet sont les suivants :

- RD 1001 : 4 200 véhicules en moyenne journalière (2018), dont 9% de PL ;
- RD 920 : 1 749 véhicules en moyenne journalière (cf. courrier CD80 du 28/06/2021), dont 11% de PL.

Les autres voies routières qui empruntent l’aire d’étude immédiate sont pour la plupart des dessertes agricoles.

**Transport ferroviaire** : Aucune voie ferrée n’est recensée à proximité immédiate du projet.

**Transport fluvial** : Aucune voie navigable n’est recensée à proximité immédiate du projet.

#### ■ Réseaux et servitudes

**Aviation civile** : Une demande de consultation auprès de la DGAC a été effectuée. La Direction Générale de l’Aviation Civile fait état de l’existence d’un plafond aérien. Ce dernier est positionné à 304 m NGF. Ainsi les éoliennes en bout de pale ne devront pas dépasser ce plafond. **L’enjeu est fort.** Par ailleurs, d’autres enjeux sont qualifiés de faibles à modérés compte tenu de la proximité de la ZIP avec les bases de Lœuilly et Jumel.

**Aviation militaire** : Aucune contrainte rédhitoire n’a été recensée.

**Servitudes radioélectriques** : Présence de servitudes radioélectriques à l’échelle de la ZIP. **L’enjeu est modéré.**

**Réseaux techniques** : Aucune contrainte rédhitoire n’a été recensée.

**Radar Météo France (ARAMIS)** : La ZIP est située en dehors des zones de restriction du radar Météo-France le plus proche (> 50 km).

#### ■ Risques technologiques

**Le projet n’est pas soumis à un risque industriel majeur.**

La zone de projet finale n’est pas concernée par le risque de rupture de barrage, ni par le risque minier, et **modérément** par le risque de transport de matières dangereuses (RD1001).

#### ■ Equipements et activités économiques

L’activité commerciale et artisanale des communes de l’aire d’étude immédiate (600 m autour de la ZIP) est liée à leur contexte démographique et rural.

**Aucun établissement recevant du public (ERP<sup>3</sup>) ne se situera à moins de 500 m du futur projet.**

<sup>3</sup> Le terme (ERP), défini à l’article R123-2 du Code de la construction et de l’habitation, désigne en droit français les lieux publics ou privés accueillant des clients ou utilisateurs autres que les employés (salariés ou fonctionnaires) qui sont, eux, protégés par les règles relatives à la santé et sécurité au travail.

## ■ Risque sanitaire

### Ambiance sonore

Dans le cadre du projet éolien du Camp Thibault, l'étude d'impact acoustique s'appuie sur :

- ✓ une campagne de mesures de bruit au niveau des Zones à Emergence Réglementée (ZER) proches du projet sur la période du 30 mars au 13 avril 2017 ;
- ✓ un calcul de la propagation sonore sur la base d'éoliennes VESTAS V117 – 4,2 MW (moyeu 91,5 m) dotées de pales dentelées (option STE), à partir d'une modélisation géométrique et acoustique 3D du site et du projet, permettant de quantifier leur impact sur les habitations les plus proches ;
- ✓ une analyse croisée des 2 éléments précédents permettant le calcul des émergences réglementaires pour les classes homogènes définies selon différents secteurs de vent du site et les périodes horaires diurne (7h-22h) et nocturne (22h-7h).

### Les basses fréquences (infrasons)

La plage des fréquences sonores perçues par l'homme s'étend de 20 Hz à 20 000 Hz. On entend par infrasons les fréquences se situant en dessous de cette plage de perception, c'est-à-dire de 0 à 20 Hz.

A distance, le bruit dû aux éoliennes recouvre partiellement le domaine des infrasons, avec une part d'émission en basses fréquences.

En effet, l'A.D.E.M.E. précise que des maladies vibro-acoustiques liées aux basses fréquences n'ont été observées que dans des conditions très particulières et de façon non systématique :

- Milieu industriel comme l'aéronautique ;
- Exposition prolongée de l'ordre de 10 ans à un environnement sonore à la fois intense (> 90 dB) et producteur de sons de basses fréquences inférieures à 400 Hz.

**Aujourd'hui, l'ANSES constate bien l'émission de basses fréquences et d'infrasons mais n'arrive pas à établir un lien de cause à effet avec les problèmes sanitaires réels qui touchent certains riverains. Face à ces incertitudes, l'ANSES recommande que la puissance sonore des éoliennes soit systématiquement contrôlée avant la mise en service du parc éolien.**

Elle recommande par contre de renforcer l'information des riverains lors de l'implantation de parcs éoliens. *"En règle générale, l'état de santé de la population dépend en partie de son degré d'information et de participation dans la mise en place d'un projet d'aménagement dans son environnement proche"*, fait remarquer l'ANSES.

Elle recommande donc de transmettre les informations sur les projets de parcs éoliens le plus tôt possible et à un large périmètre et pas seulement aux communes sur lesquelles sera implanté le parc. Face au foisonnement d'informations sur internet, parfois contradictoires et anxiogènes, l'ANSES conseille de mettre à disposition du grand public un état des connaissances régulièrement actualisé.

### Les champs électromagnétiques

**Les champs électromagnétiques sont présents partout dans notre environnement.**

Il existe des champs électromagnétiques d'origine naturelle, indépendants de l'activité humaine, tels que :

- le champ magnétique terrestre, dont l'une des manifestations les plus connues est la déviation de l'aiguille de la boussole ;
- le rayonnement radioélectrique émis par les étoiles ;
- le rayonnement émis par la foudre.

Il existe également des champs endogènes, résultat de l'activité électrique des êtres vivants (signaux électrophysiologiques enregistrés par l'électrocardiogramme ou par l'électroencéphalogramme).

Enfin, il existe des champs électromagnétiques d'origine artificielle, créés autour de chaque équipement électrifié.

### Les ombres projetées et effet stroboscopique

Malgré de nombreuses recherches menées sur les répercussions sur la santé publique des effets stroboscopiques, par exemple pour des pilotes d'hélicoptères (effet des hélices au-dessus de leur tête) et dans le trafic routier (conduite sur une route avec un soleil bas et avec des arbres séparés d'une certaine distance le long du côté de la route), **aucune norme réglementaire n'est prévue en France pour les effets négatifs susceptibles d'être générés par l'effet stroboscopique des éoliennes, sauf dans le cas de bureaux situés dans un rayon de 250 m autour des éoliennes.**

Une étude menée par le gouvernement néerlandais sur le parc « AmvB voorzieningen », en fonctionnement depuis le 18 octobre 2001, constitue actuellement la référence en matière de réglementation sur l'impact des effets stroboscopiques des éoliennes. Dans ce règlement, il est stipulé que les fréquences comprises entre 2,5 et 14 hertz peuvent causer des nuisances et sont potentiellement dangereuses pour la santé.

A titre de comparaison, le « Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en région wallonne », basé sur le modèle allemand, fait état d'un seuil de tolérance de 30 heures par an et de 30 minutes par jour calculé sur la base du nombre réel d'heures pendant lesquelles le soleil brille. Ce même document mentionne également, qu'une distance minimale de 250 mètres permet de rendre négligeable l'influence des ombres des éoliennes sur l'environnement humain.

### La réception TV

Les éoliennes n'émettent pas de signal brouilleur. Il arrive dans certains cas, que les ondes électromagnétiques soient réfléchies et diffractées au contact des pales, ce qui crée une interférence. Le brouillage s'effectue dans une direction correspondant à l'alignement du récepteur, de l'éolienne et de l'émetteur.

Cependant ce phénomène est à nuancer. En effet, la télévision analogique a cessé d’émettre au profit de la TNT, dispositif qui contribue à réduire les problèmes de réception télévisuelle. En effet, la diffusion en numérique rend la réception plus tolérante aux perturbations, ce qui concrètement devrait se traduire par une diminution de la zone perturbée.

Au-delà de cette disposition, des solutions personnalisées seront envisagées pour chaque habitation impactée :

- réorientation des antennes réceptrices des habitations où sont perçues les perturbations,
- modification du mode de réception TV chez les habitations dont la mauvaise réception est liée à l'implantation des éoliennes.

En revanche, les services mobiles (réseaux privés ou cellulaires) ou la radiodiffusion FM sont par nature mieux adaptés à des environnements multi-trajets et utilisent des modulations autres, à enveloppe constante. Les différents rapports sur le sujet concluent que seule la réception de la télévision peut subir des brouillages significatifs (Agence Nationale des Fréquences (ANFR), Perturbation de la réception des ondes radioélectriques par les éoliennes, 2002).

**En tout état de cause, la réglementation exige le rétablissement de la réception par la société d'exploitation, en cas de perturbation avérée.**

## 5.1.4 Volet « Paysage & patrimoines »

### ■ Cadrage préalable

La ZIP n’empiète sur aucun paysage emblématique. Elle est à distance des paysages à petite échelle répertoriés dans le SRE. Concernant les cônes de vue, le château d’Essertaux est proche de la ZIP. Par ailleurs, dans l’aire d’étude éloignée, le château de Folleville comprend un belvédère aménagé où la ZIP sera visible.

La ZIP est en zone « favorable à l’éolien » pour le secteur nord au nord de la RD920 et une partie du secteur central. Elle est en zone « favorable à l’éolien sous conditions » pour la majeure partie du secteur central et pour le secteur sud.

**Stratégie sectorielle du SRE de 2012 :** la ZIP s’inscrit dans un pôle de développement en **structuration**. Un parc éolien ou plusieurs parcs accompagnent une ligne de force significative à l’échelle du grand paysage (ligne de force anthropique ou naturelle). Les projets éoliens se développent en ligne simple en respectant des respirations inter-séquences pour éviter un effet de barrière visuelle. Le pôle englobe les parcs existants autour de l’A16 et de la RD1001. Concernant ce pôle, **le SRE préconise de compléter la ligne d’éoliennes existante en veillant à ne pas créer d’effet de « barrière visuelle » et en respectant les rapports d’échelle avec la vallée pour veiller à ne pas engendrer d’effet d’écrasement.**

### ■ Les unités paysagères et les paysages emblématiques

La Zone d’Implantation Potentielle (ZIP) se situe dans la sous-entité du plateau sud-amiénois. A l’ouest, c’est l’étendue ouverte du plateau cultivé qui domine avec peu d’éléments repères verticaux hormis les boisements, les silhouettes de villages bosquets. A l’est, les contreforts de la vallée de la Noye étendent leur influence avec la présence de la vallée sèche Saint-Nicolas juste à l’est de la ZIP.

### ■ Eléments structurants

La vallée sèche proche de la ZIP et appartenant au plateau agricole marque une direction parallèle à la vallée de la Noye. Cette direction se fait du sud-ouest au nord-est. Le vallon du bois de Berny souligne cet axe fort, dont la direction est rappelée par le tracé de la route secondaire qui relie Flers-sur-Noye à la RD920. En second lieu, les éléments anthropiques au nord d’Essertaux marquent la direction du plateau : RD1001 rectiligne et parc éolien construit et extension d’Oresmaux soulignant la RD1001 rectiligne du nord au sud.

#### Sensibilité du grand paysage

L’extrémité est de la ZIP marque un point de basculement entre le plateau cultivé et le relief animé annonçant la vallée de la Noye. Ce secteur est sensible à l’implantation d’éoliennes. La partie ouest de la ZIP, sur le plateau est beaucoup moins sensible. La lecture des silhouettes des villages bosquets sera néanmoins marquée dans cette partie. Le village de Bosquel, implanté sur une butte, offre une vue surplombante en direction du projet.

Néanmoins, pour l’ensemble du territoire situé à l’ouest de l’autoroute A16, l’infrastructure représente une frontière physique : les terrassements et la végétation qui l’accompagnent composent un premier plan au-devant du projet. Cela explique que les villages de Fransures et Rogy soient isolés du projet.

Les routes perpendiculaires aux coteaux, en rive gauche de la Selle et en rive droite de la Noye offrent les principaux points de vue dégagés sur le plateau.

#### Sensibilité des lieux de vie

L’aire d’étude rapprochée comprend trois villages de plateaux proches dont deux situés à moins d’un kilomètre de la ZIP : Essertaux, Flers-sur-Noye et Oresmaux. Les franges urbaines récentes de ces villages, moins végétalisées ou parfois en dehors de la couronne bocagère historique sont en confrontation directe avec la ZIP. Avec les sorties de village, elles offrent les principaux points de vue dégagés sensibles sur le plateau. La ville d’Ailly-sur-Noye haute présente des continuités visuelles vers la ZIP modérément sensibles dont l’évaluation a été établie par photomontage(s).

La configuration des villages sur le relief et celle des parcs éoliens motive le choix de 7 villages pour mener l’étude d’encerclement et de saturation visuelle des lieux de vie : Ailly-sur-Noye, Essertaux, Flers-sur-Noye, Lawarde-Mauger, Oresmaux, Bosquel et Fransures.

#### Sensibilité des axes de communication

Depuis l’A16, les vues sont très limitées par l’éloignement et aussi par la situation de l’axe en dépression générant des talus plantés. La RD1001 est l’axe structurant du plateau. La RD1001 structure la composition des parcs éoliens existants d’Oresmaux et de Quint, avec des linéaires d’éoliennes parallèles à l’axe routier.

La RD920 relie la vallée de la Noye à Conty. A hauteur de la ferme d’Ereuse, le passage d’un boisement marque un effet de seuil du paysage lorsqu’on vient de l’est. Le passage du milieu forestier fermé au plateau largement ouvert tend à mettre en scène la ZIP par son approche est. Cette vue par la RD920 est donc sensible.

### ■ Patrimoine protégé

#### ● Monuments historiques

Aucun édifice protégé au titre des monuments historiques n’est inventorié dans l’aire de 600 mètres autour de la ZIP. Dans l’aire d’étude rapprochée de 6 kilomètres, 7 monuments historiques inscrits sont présents :

Commune	Protection	Eléments protégés
CHAUSSOY-EPAGNY	Inscrit	Château, façades et toitures
CHAUSSOY-EPAGNY	Inscrit	Eglise et partie ancienne du cimetière
ESSERTAUX	Inscrit	Château, esplanade, dépendances, murs et clôtures, parc et jardin
ESSERTAUX	Inscrit	Eglise
LOEUILLY	Inscrit	Demeure et parc de chasse
RUMIGNY	Inscrit	Manoir
TILLOY-LES-CONTY	Inscrit	Château

Au-delà de ce périmètre, les sensibilités particulières : Château de Folleville, Eglise de Paillart, Eglise de Conty, Château et église de Wailly, Château de Monsures, Château de Prouzel, Eglise de Louvrechy ont été analysées.

- **Sites classés et inscrits**

Les sites inscrits et classés du territoire d’étude, situés à l’intérieur de l’agglomération d’Amiens, ne présentent aucune sensibilité vis-à-vis du projet.

- **Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)**

Un Site Patrimonial Remarquable a été répertorié en limite de l’aire d’étude rapprochée, à Conty. Le périmètre du SPR de Conty regroupe 3 secteurs patrimoniaux révélés dans le diagnostic du SPR :

- Secteur historique (niveau 1) comprenant l’enveloppe dense et historique de Conty, l’enveloppe bâtie de Luzières et l’enveloppe bâtie de Wailly avec son château ;

- Secteur de covisibilité (niveau 2) se situant dans les extensions récentes, les zones d’extension prévues, la vallée de Luzières, les espaces de plateau et une partie de la vallée dans l’axe du château de Wailly ;

- Secteur paysager des vallées (niveau 3). Ce dernier secteur participe à la continuité paysagère, support de l’identité communale et comprend la vallée humide de la Serre et des Evoissons, la vallée de Luzières. Sa limite est configurée par la fin du plateau.

Les 3 secteurs du site SPR de Conty apparaissent très faiblement sensibles vis-à-vis du projet

- **Patrimoine UNESCO**

Le beffroi d’Amiens (Beffrois de France et de Belgique) ne présente aucune sensibilité vis-à-vis du projet. L’église de Folleville (Bien UNESCO associé au chemin de St-Jacques de Compostelle), trapue, en cœur villageois avec un front bâti à proximité est très peu sensible. La cathédrale d’Amiens, qui fait partie du bien UNESCO associé au chemin de Saint-Jacques de Compostelle, présente très peu de sensibilité vis-à-vis du projet. Le mémorial de Villers-Bretonneux, en dehors de l’aire d’étude éloignée, n’est pas sensible au projet éolien

- **Patrimoine archéologique**

Un zonage de Présomption de Prescription de Patrimoine Archéologique concerne la ZIP (source : Atlas des Patrimoines). Les services de la DRAC seront consultés lors de la définition précise du projet et devront être saisis pour tous les travaux susceptibles d’affecter le sous-sol.

- **Patrimoine protégé à l’article L 151-19 du Code de l’urbanisme**

La plupart des communes de l’aire d’étude rapprochée (6 kilomètres) sont dotées d’un document d’urbanisme de type PLU ou PLUi. Au total, c’est 123 éléments du patrimoine protégé à l’article L151-19 du Code de l’urbanisme qui sont recensés.

- **Tourisme**

Le GR123 présente sa sensibilité majeure à Ailly-sur-Noye sur le coteau est de la vallée de la Noye.

- **Conclusions de l’état initial**

### Conclusion des sensibilités du paysage

Le projet éolien s’inscrit sur un plateau entaillé de part et d’autre par des vallées sèches remontant depuis la vallée de la Selle, à l’ouest et la vallée de la Noye, à l’est. Il se positionne sur la crête, empruntée par la RD1001, axe structurant du territoire appuyé par les éoliennes existantes d’Oresmaux et de Quint.

Les principaux enjeux sont :

- **les perceptions depuis les vallées de la Selle et de la Noye**

> rebords de plateau en rive gauche de la Selle et en rive droite de la Noye avec quelques points de vue importants, notamment à Ailly-sur-Noye

> routes remontant depuis la vallée de la Selle avec des vues en contrebas du projet,

- **les vues depuis les belvédères de l’aire d’étude éloignée**

concentrées au sud-ouest du territoire (villages du plateau des Evoissons, et plateau picard vers Crèvecoeur-le-Grand et Breteuil), et sur le plateau du Santerre,

- **les perceptions depuis la RD1001**

avec de multiples points de vue sur les villages, les versants de vallées et les parcs éoliens,

- **les vues emblématiques à enjeu de l’atlas des paysages (vues orientées dans la direction du projet éolien, présentes dans la ZIV du projet)**

6 vues au total dont trois dans l’aire d’étude rapprochée des 6 kilomètres,

- **l’insertion du projet dans le paysage quotidien des villages proches**

avec trois villages proches dont deux situés à moins d’un kilomètre de la ZIP, où les franges urbaines récentes sont en confrontation directe avec de la ZIP,

- **les perceptions depuis l’habitat isolé du plateau.**

### Conclusion des sensibilités majeures du patrimoine et le tourisme

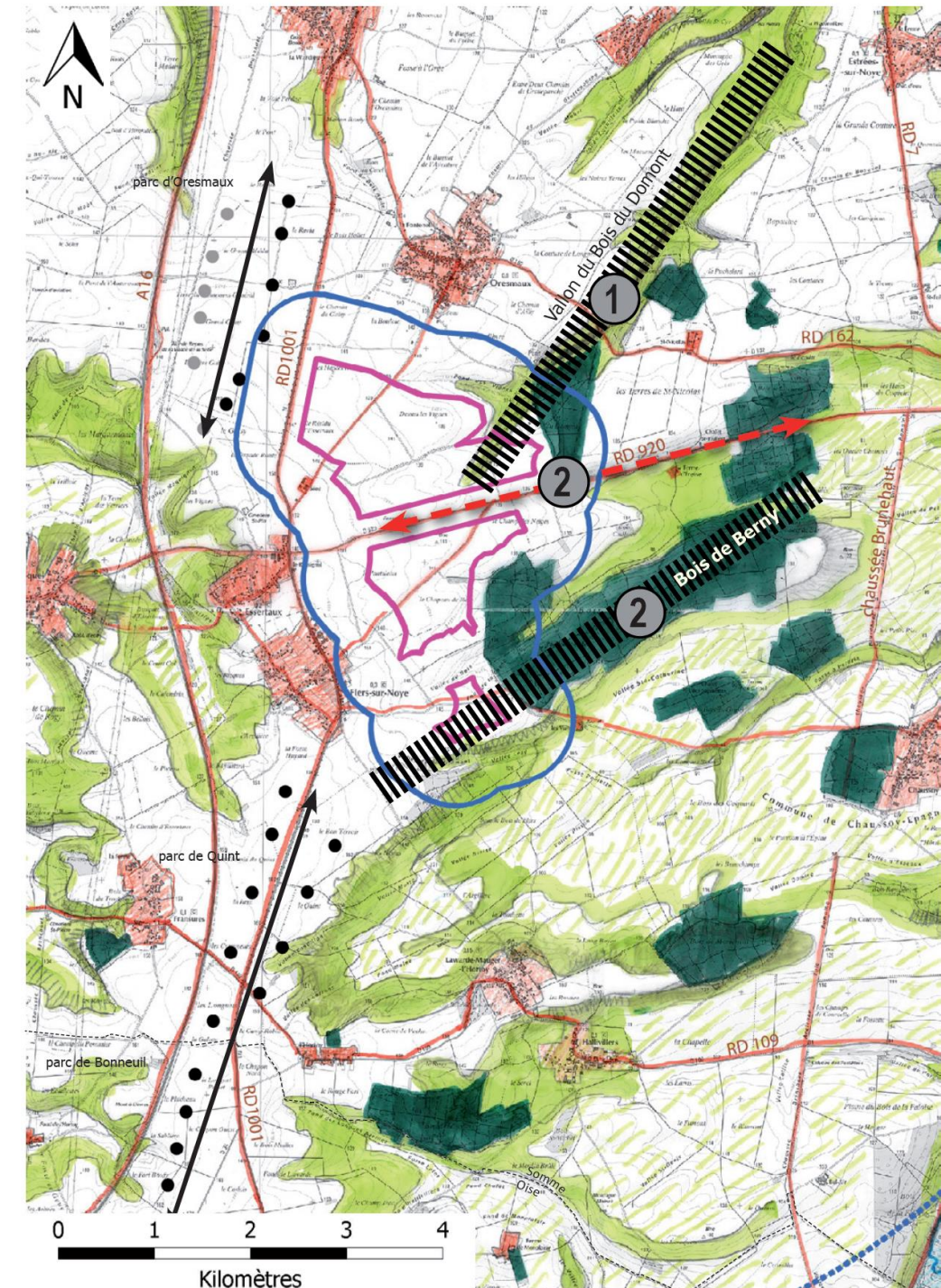
Les enjeux du patrimoine liés à l’implantation d’un parc éolien sur la Zone d’Implantation Potentielle concernent :

- à l’échelle de l’aire d’étude éloignée :

- les covisibilités depuis les hauteurs du versant ouest de la vallée de la Selle pour les monuments historiques du versant et du fond de vallée : château de Prouzel, château et église de Wailly, église et SPR de Conty, château de Monsures
- la covisibilité depuis le plateau avec l’église de Bonneuil-les-Eaux
- les covisibilités avec les monuments des villages-belvédères du versant est de la Noye : église de Louvrechy, château de Folleville
- la vue panoramique depuis le belvédère aménagé du château de Folleville (projet de site classé).

- à l’échelle de l’aire d’étude rapprochée :

- les perceptions depuis la perspective du château et de l’église d’Essertaux, entre Flers-sur-Noye et Essertaux,
- le patrimoine protégé à l’article L159-19 du code de l’urbanisme dans l’aire d’étude rapprochée à Rumigny, Essertaux, Fransures, Rogy, Lawarde-Mauger-l’Hortoy et Jumel ,
- les séquences ouvertes des chemins de grande randonnée, GR123, GR124 sur le plateau et en haut de versants, en site urbain à Ailly-sur-Noye, les boucles de randonnées mentionnées dans le PLUi Avre Luce Noye.



- Zone d’Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d’étude immédiate
- Eolienne construite / accordée
- Lignes d’éoliennes structurantes
- 1 Parti pris prioritaire : souligner le vallon du Bois du Domont
- 2 Parti pris secondaire : souligner le bois de Berry et la RD920

Principes d’implantation du projet

## 5.2 Présentation des variantes et des raisons du choix du projet

### 5.2.1 Choix du site

Le projet éolien du Camp Thibault s’inscrit dans un site qui présente **des conditions de vent favorables**.

**Au regard du SRE Picardie**, la zone d’implantation du projet se situe pour moitié **en zone favorable** et pour autre moitié **en zone favorable sous conditions**.

La prise en compte d’une distance d’éloignement de 500 m (obligation réglementaire) vis-à-vis des habitations et des zones à vocation d’habitat laisse un espace suffisant pour envisager un projet éolien. **Dans le cas présent, l’espace disponible conduit à maintenir des distances d’éloignement avec les habitations et zones à vocation d’habitat supérieures à ce qu’impose la réglementation.**

Aucune des servitudes recensées ne constitue une/des contrainte(s) « rédhibitoire(s) » pour le développement du projet éolien du Camp Thibault. Le développement d’un projet peut donc être envisagé sur la base des données d’analyse bibliographique et des capacités du territoire à interagir avec le paysage et les milieux naturels en place.

### 5.2.2 Choix de la variante d’implantation

Le site retenu fait l’objet d’un projet d’installation d’éoliennes, s’inscrivant dans le cadre des réflexions nationales engagées sur le développement des énergies renouvelables. L’analyse des variantes a pour objectif d’identifier le projet qui s’inscrit dans la zone d’implantation potentielle (ZIP) définie et qui présente la meilleure intégration dans son environnement. Lors de la démarche de conception du projet, plusieurs variantes ont été évaluées et comparées, en fonction de critères environnementaux, paysagers, patrimoniaux, touristiques mais aussi techniques, réglementaires et économiques (éloignement des habitations, accords fonciers, pratiques culturelles, optimisation du potentiel énergétique, milieux naturels, couloirs de migration, paysage, patrimoine, tourisme, acoustique).

**L’objectif de cette phase d’analyse est d’aboutir à un projet final de moindre impact sur le plan environnemental, paysager, patrimonial, touristique et qui soit techniquement et économiquement réalisable (cf. Processus de « construction/maturation » du projet présenté ci-contre et en pages suivantes).** La prise en compte de nombreux paramètres dans la conception du projet éolien du Camp Thibault a amené ESCOFI énergies nouvelles à envisager **8 variantes d’implantation**.

*NB : La volonté du porteur de projet a été de construire sa réflexion d’implantation sur la base d’un véritable processus d’amélioration continue. Celui-ci s’est en effet basé en premier lieu sur une version d’implantation « exploratoire » afin de réaliser une analyse comparative ciblée exclusivement sur les enjeux relevés lors des états initiaux écologiques et paysagers et sur l’identification potentielle de leurs impacts. Ce raisonnement a permis de mettre rapidement et facilement les impacts en évidence (via photomontages notamment). L’objectif du processus a été de concevoir une implantation de moindre impact environnemental, avec des niveaux d’impacts résiduels faibles à non significatifs, voire nuls.*

## Processus de « construction/maturation » du projet du Camp Thibault

### SEQUENCE 1 : RECHERCHE D’UN COMPROMIS ENVIRONNEMENTAL

Sur la base du scénario « exploratoire » (décliné en deux variantes n°1 et n°2) et compte tenu des enjeux relatifs à la biodiversité mis en évidence et au regard des critères paysagers énoncés en phase d’état initial, c’est au total quatre variantes d’implantation qui ont ainsi été « travaillées » et « mûries » (cf. pages suivantes).

Une première variante proposant deux lignes orientées nord-nord-ouest / sud-sud-est et réparties sur deux des trois zones de la ZIP avec 6 machines (3 à l’ouest et 3 à l’est).

Une deuxième variante « adaptative » proposant une implantation similaire à la première, à l’exception de l’éolienne située la plus au nord-ouest (E1), compte tenu du fait que celle-ci ne respectait pas la distance réglementaire de recul à la zone d’activités d’Essertaux mentionnée dans le zonage réglementaire du PLU communal.

Une troisième variante, mais cette fois-ci, composée de 2 lignes de 3 éoliennes alignées selon un axe nord-est / sud-ouest, soit le sens général de la migration et davantage en adéquation avec la géométrie d’ensemble du contexte éolien local du pôle de structuration n°4 (SRE).

Enfin, une quatrième variante « optimisée » à 5 éoliennes proposant une implantation similaire à la précédente, mais réduisant l’effet de diffusion du projet constaté (suppression de l’éolienne au nord-ouest).

Afin d’identifier les interactions de chacune de ces quatre variantes, une analyse comparative par photomontages a été réalisée. Le dernier scénario « **préférentiel = variante n°4** » de moindre impact paysager a été analysé sur les points de vue choisis pour évaluer l’ensemble des impacts du projet. **Les impacts se sont révélés faibles à l’exception de quatre d’entre eux (impacts résiduels qualifiés de modérés sur les photomontages 20, 30, 34, et 60A). Par ailleurs, l’éolienne la plus au nord-est (E2) se trouve dans une zone à enjeux modérés sur le plan écologique.**

### SEQUENCE 2 : POURSUITE DU PROCESSUS D’AMELIORATION CONTINUE

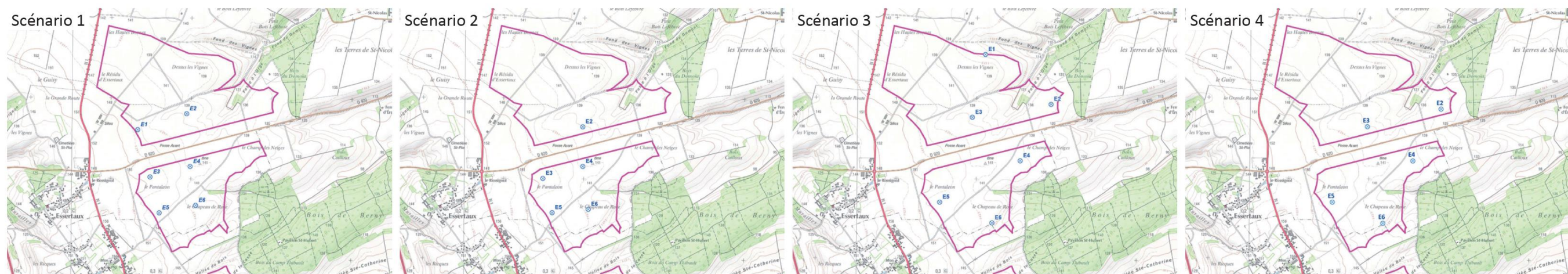
ESCOFI a donc décidé la poursuite du séquençage ERC afin d’obtenir un scénario d’implantation exsangue d’impacts résiduels modérés sur le plan écologique et sur le plan patrimonial, paysager et touristique. **La suppression de l’éolienne E2 située au nord-est a en premier lieu été décidée.** Le séquençage ERC s’est poursuivi sur un panel des cinq photomontages (4, 13, 30, 42, 46) déjà utilisé pour l’analyse des 4 premières variantes et enrichi de 17 photomontages complémentaires « représentatifs » et « significatifs » sur le plan paysager, patrimonial et touristique. L’analyse comparative (en pages suivantes) sur cet ensemble de 22 points de vue « stratégiques » a montré que le processus itératif aboutit au compromis paysager, patrimonial et touristique recherché, **avec des impacts résiduels faibles sur le scénario 8 apportant satisfaction(s).**

### EVOLUTION/MATURATION DU PROJET ... vers une ligne à 4 éoliennes

Scénario à 4 éoliennes disposées en ligne le long de la RD920, le scénario 8 ne respecte pas pleinement la stratégie du SRE de 2012 (souligner l’orientation de la vallée de la Selle au sein du pôle de structuration n°4). **Toutefois, c’est ce parti pris qui s’avère être celui de moindre impact sur les photomontages tout en s’appuyant sur des éléments localement marqueurs du paysage (bois de Berny). Ce parti pris n’est pas non plus en désaccord avec les parcs existants. Il s’agit de l’implantation qui permet de garantir « localement » une absence d’impacts résiduels modérés, après un processus itératif appliqué avec rigueur.**

Concomitamment, la réflexion s’est appuyée sur la recherche du moindre impact vis-à-vis de la faune/flore et des habitats (moindre impact sur l’avifaune migratrice, évitement du secteur de nidification de l’Œdicnème criard et moindre impact sur les autres groupes faune/flore).

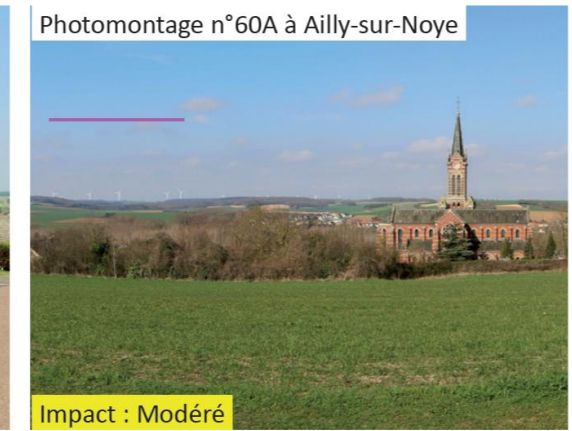
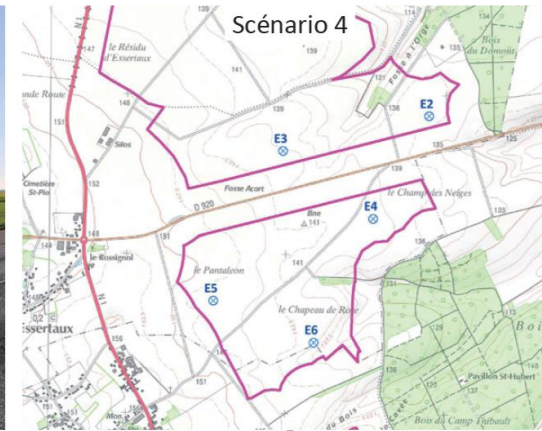
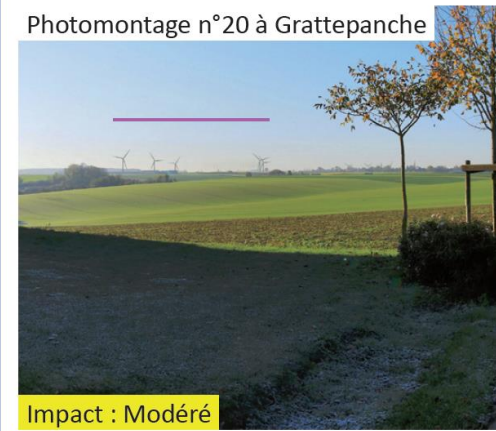
■ Bilan de la recherche du compris environnemental (scénarios 1 à 4)



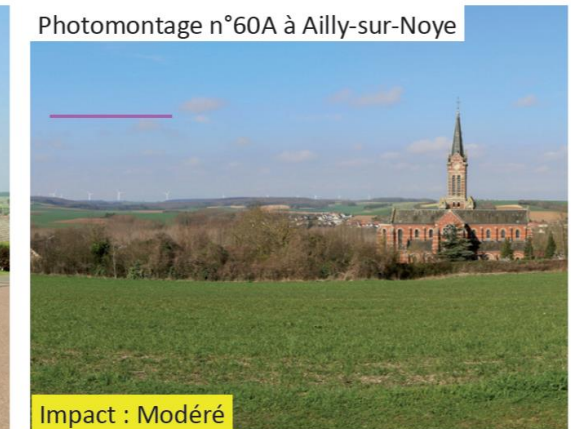
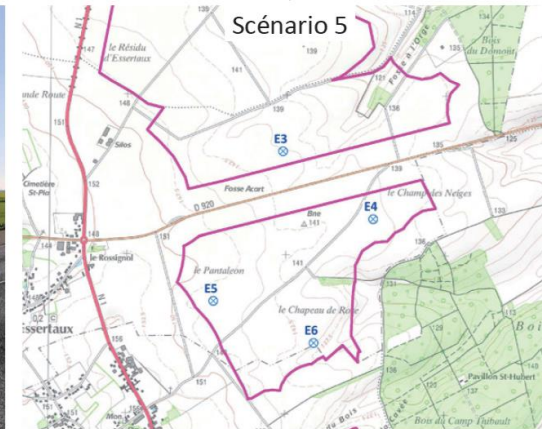
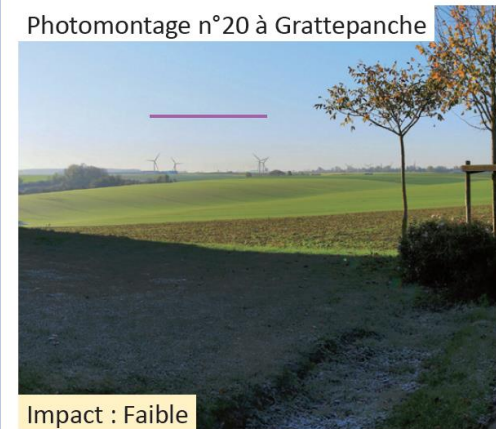
	Rappel des recommandations formulées à l’issue de l’état initial	Scénario 1 6 éoliennes 200 m en bout de pale	Scénario 2 5 éoliennes 200 m en bout de pale	Scénario 3 6 éoliennes 150 m en bout de pale	Scénario 4 : 5 éoliennes 150 m en bout de pale
SRE de 2012	Respecter la stratégie de développement en structuration du pôle éolien en complétant les lignes d’éoliennes existantes <b>sans créer d’effet barrière</b>	<b>Satisfait</b> (non satisfaisant sur le photomontage n°4 mais satisfait sur les 4 autres)	<b>Satisfait</b>	<b>Non satisfait</b> (photomontages n°4 et n°30 avec un effet barrière)	<b>Satisfait</b> (modérément satisfaisant sur le photomontage n°30 mais satisfaisant sur les 4 autres)
	Rechercher une harmonie de taille des éoliennes avec les parcs éoliens du pôle de structuration du projet	<b>Non satisfait</b> Gabarit d’éolienne non approprié sur les photomontages n°4 et n°20	<b>Non satisfait</b> Gabarit d’éolienne non approprié sur les photomontages n°4 et n°20	<b>Satisfait</b>	<b>Satisfait</b>
	Harmoniser l’implantation avec les parcs éoliens du pôle de structuration du projet	<b>Non satisfait</b> Matrice d’éoliennes désobéissante avec Oresmaux construit et Oresmaux 2 accordé	<b>Non satisfait</b> Matrice d’éoliennes désobéissante avec Oresmaux construit et Oresmaux 2 accordé	<b>Satisfait</b> Matrice d’éoliennes harmonieuse avec Oresmaux construit et Oresmaux 2 accordé	<b>Satisfait</b> Matrice d’éoliennes harmonieuse avec Oresmaux construit et Oresmaux 2 accordé
	Justifier la présence d’éoliennes dans la zone favorable sous conditions (Belvédère de Folleville, photomontage n°42)	1 sur 6 éoliennes (E6) <b>Modérément justifiée</b> car l’éolienne E6 ne crée pas d’effet d’extension du bouquet d’Oresmaux construit et d’Oresmaux accordé. Toutefois, la hauteur de 200 mètres en bout de pale est peu appropriée car elle induit une plus forte visibilité.	1 sur 5 éoliennes (E6) <b>Modérément justifiée</b> car l’éolienne E6 ne crée pas d’effet d’extension du bouquet d’Oresmaux construit et d’Oresmaux accordé. Toutefois, la hauteur de 200 mètres en bout de pale est peu appropriée car elle induit une plus forte visibilité.	2 sur 6 éoliennes (E4 et E6) <b>Justifiées</b> car ces éoliennes ne génèrent un effet de diffusion sur ce photomontage.	2 sur 5 éoliennes (E4 et E6) <b>Justifiées</b> car ces éoliennes ne génèrent un effet de diffusion sur ce photomontage.
	Respecter la respiration paysagère entre le pôle éolien 2 (densification) et le pôle de structuration 4 (pôle du projet)	<b>Satisfait</b>	<b>Satisfait</b>	<b>Satisfait</b>	<b>Satisfait</b>
Expertise paysagère	<b>Recommandation 1 :</b> Assurer une cohérence paysagère des directions des vallons observées (Vallon du Bois du Domont comme axe prioritaire recherché ou Bois de Berny comme axe secondaire)	<b>Non satisfait</b>	<b>Non satisfait</b>	<b>Satisfait</b>	<b>Satisfait</b>
	<b>Recommandation 2 :</b> Créer une composition géométrique et linéaire du projet	<b>Satisfait</b> soulignement RD 1001	<b>Satisfait</b> soulignement RD 1001	<b>Satisfait</b> soulignement du vallon du Bois du Domont	<b>Satisfait</b> soulignement du vallon du Bois du Domont



## SYNTHESE DE LA DEMARCHE D’AMELIORATION CONTINUE POURSUIVIE A L’ISSUE DU SCENARIO 4

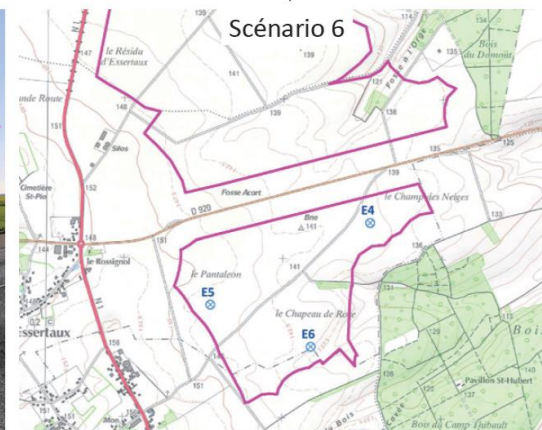
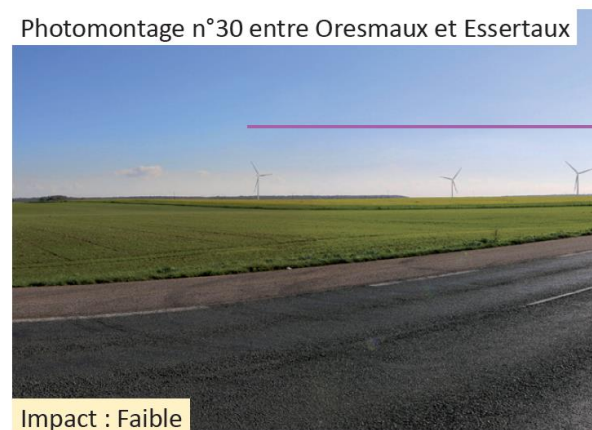
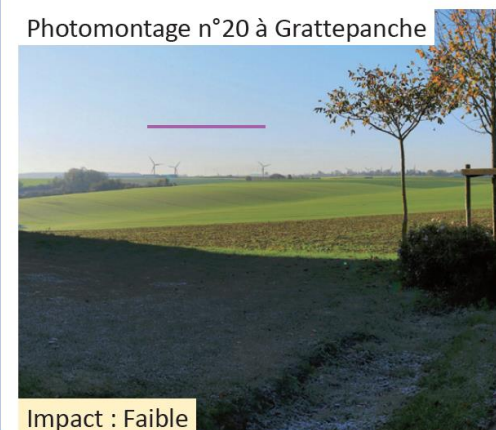


**Evitement d’un effet de diffusion par la suppression de l’éolienne E2**

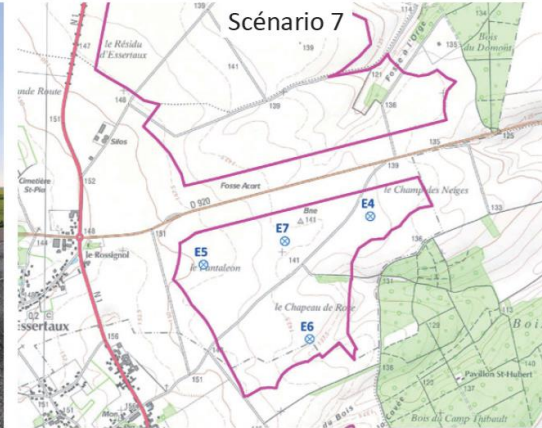
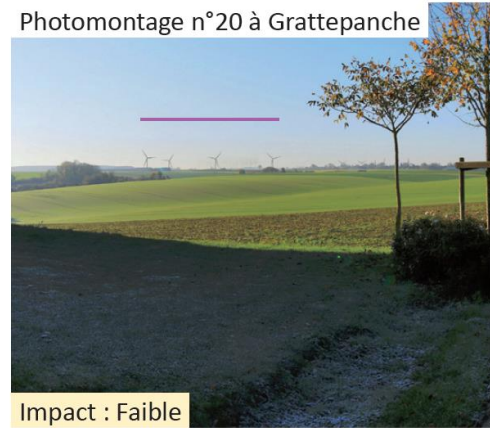


Cette première étape permet l’abaissement d’impact des photomontages 20 et 33 par la diminution de l’effet de diffusion généré par le projet.

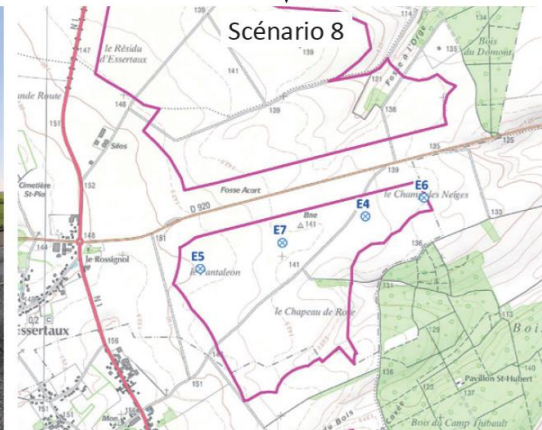
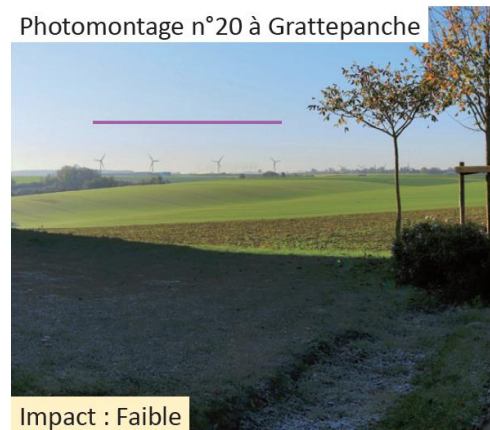
**Evitement d’un effet de diffusion du projet au nord de la RD920 par la suppression de l’éolienne E3**



*Retour à un potentiel énergétique viable  
à 4 éoliennes*



**Evitement d'un effet de diffusion du projet  
par suppression de l'éolienne E6, la plus au sud**



Cette nouvelle étape permet l'abaissement des impacts des photomontages n°34 et 60A par la diminution de l'emprise du projet éolien du Camp Thibault depuis le village belvédère d'Ailly-sur-Noye.

**Le scénario 8 réunit les attentes paysagères, patrimoniales et touristiques avec une absence d'impact résiduels modérés.**

## Bilan comparatif des scénarios 4 à 8 sur 22 photomontages

PM	Localisation	Thème	Objectif du photomontage dans la poursuite du processus d'amélioration continue	Niveau d'impact résiduel du scénario 4	Niveau d'impact résiduel du scénario 5	Niveau d'impact résiduel du scénario 6	Niveau d'impact résiduel du scénario 7	Niveau d'impact résiduel du scénario 8
1	Essertaux, RD920/RD1001 en frange urbaine	Lieu de vie	Evaluer la prégnance du projet pour ce village proche	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
2	Flers-sur-Noye, RD1001/rue d'en Haut	Lieu de vie	Evaluer la prégnance du projet pour ce village proche	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
4	Essertaux, entrée sud et silhouette villageoise	Lieu de vie	Point de vue initialement choisi pour la comparaison des scénarios 1 à 4	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
6	Oresmaux, frange villageoise est, rue des Carolines	Lieu de vie	Evaluer la prégnance du projet pour ce village proche	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
13	l'Hortoy, sortie nord-ouest par la route de Fransures - lieu de vie	Lieu de vie	Point de vue initialement choisi pour la comparaison des scénarios 1 à 4	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
20	Grattepanche, sortie sud	Lieu de vie	Impact modéré résiduel sur le scénario 4	Modéré	Faible	Faible	Faible	Faible
21	Saint-Sauflieu, entrée nord par la RD1001	Lieu de vie	Cohérence du projet avec le contexte éolien	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
27	Tilloy-lès-Conty, le long du bois du château - MH	Patrimoine	Cohérence du projet avec le contexte éolien	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
30	RD1001 entre Oresmaux et Essertaux	Paysage	Impact modéré résiduel sur le scénario 4	Modéré	Faible	Faible	Faible	Faible
33	Ailly-sur-Noye, pied d'escalier de l'église	Patrimoine	Evaluer la prégnance du projet pour ce village belvédère	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
34	Ailly-sur-Noye centre, rue de Bourgogne/rue de Picardie	Tourisme	Impact modéré résiduel sur le scénario 4	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Faible
35	Rumigny, entrée est du bourg par la RD75, manoir de Tumigny - MH	Patrimoine	Cohérence du projet avec le contexte éolien	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
42	Folleville, sortie ouest, tour (MH) et église UNESCO, GR124	Lieu de vie	Point de vue initialement choisi pour la comparaison des scénarios 1 à 4	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
46	Conty au lieu-dit «Blanche Voie», église MH, AVAP, vallée de la Selle	Paysage	Point de vue initialement choisi pour la comparaison des scénarios 1 à 4	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
49	Belvédère de la tour du château de Folleville - projet de site classé (loi 1930)	Patrimoine	Cohérence du projet avec le contexte éolien	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
53A	Oresmaux, carrefour rue de la place/rue de l'Eglise	Lieu de vie	Evaluer la prégnance du projet pour ce village proche	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
55A	Flers-sur-Noye centre - lieu de vie	Lieu de vie	Evaluer la prégnance du projet pour ce village proche	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
56A	Quesnel, place verte	Lieu de vie	Evaluer la prégnance du projet pour ce village proche, Evolution du contexte éolien avec le parc éolien de Bosquel en instruction	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
60A	Ailly-sur-Noye, rue de Bretagne - lieu de vie, monument non protégé, vallée de la Noye	Lieu de vie	Impact modéré résiduel sur le scénario 4	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Faible
61	Essertaux, intersection RD1001/Grande rue	Lieu de vie	Evaluer la prégnance du projet pour ce village proche	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
62	Essertaux coin sud est de la parcelle n°0016	Lieu de vie	Evaluer la prégnance du projet pour ce village proche	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
63	Flers-sur-Noye en sortie de RD1001	Lieu de vie	Evaluer la prégnance du projet pour ce village proche	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible

### Bilan comparatif des scénarios 4 à 8 suivant les critères de l’ancien SRE et des recommandations paysagères

	Recommandations formulées à l’issue de l’état initial	Scénario 4	Scénario 5	Scénario 6	Scénario 7	Scénario 8
Atlas des paysages de la Somme	Eviter toute implantation à proximité des ruptures de pente et de respecter un recul suffisant évitant tout impact sur les vallées et les vallons	Satisfait	Satisfait	Satisfait	Satisfait	Satisfait
	Eviter les rapports d’échelle disproportionnés avec les éléments de composition paysagère identifiés comme remarquables	Satisfait	Satisfait	Satisfait	Satisfait	Satisfait
SRE de 2012	Respecter la stratégie de développement en structuration du pôle éolien en complétant la ligne d’éoliennes existantes <b>sans créer d’effet barrière</b>	Satisfait (photomontages 13, 21, 27, 35, 42, 46, 49)	Satisfait (photomontages 13, 21, 27, 35, 42, 46, 49)	Satisfait (photomontages 13, 21, 27, 35, 42, 46, 49)	Satisfait (photomontages 13, 21, 27, 35, 42, 46, 49)	Satisfait (photomontages 13, 21, 27, 35, 42, 46, 49)
	Harmoniser la taille des éoliennes avec les parcs éoliens du pôle de structuration du projet	Gabarit de 150 mètres en bout de pale en cohérence avec les parcs voisins Satisfait				
	Harmoniser l’implantation avec les parcs éoliens du pôle de structuration du projet	Satisfait Matrice d’éoliennes harmonieuse avec le parc construit du Quint	Satisfait Matrice d’éoliennes harmonieuse avec le parc construit du Quint	Non satisfait La structure à 3 éoliennes rompt avec les structures linéaires de parcs dominantes du secteur	Non satisfait La structure est déséquilibrée par l’éolienne la plus au sud qui génère un effet de diffusion	Modérément satisfait Il s’agit d’une composition linéaire structurante, motivée par la direction du bois de Berny.
	Justifier la présence d’éoliennes dans la zone favorable sous conditions (belvédère de Folleville)	2 éoliennes sur 6 (E4 et E6). <b>Justifiées</b> Ces deux éoliennes sont justifiées car elle n’ont pas d’incidence d’extension du bouquet du projet sur le photomontage n°42	2 éoliennes sur 4 (E4 et E6). <b>Justifiées</b> Ces deux éoliennes sont justifiées car elle n’ont pas d’incidence d’extension du bouquet du projet sur le photomontage n°42	2 éoliennes sur 3 (E4 et E6). <b>Justifiées</b> Ces deux éoliennes sont justifiées car elle n’ont pas d’incidence d’extension du bouquet du projet sur le photomontage n°42	2 éoliennes sur 4 (E4 et E6). <b>Justifiées</b> Ces deux éoliennes sont justifiées car elle n’ont pas d’incidence d’extension du bouquet du projet sur le photomontage n°42	2 éoliennes sur 4 (E4 et E6). <b>Justifiées</b> Ces deux éoliennes sont justifiées car elle n’ont pas d’incidence d’extension du bouquet du projet sur le photomontage n°42
	Respecter la respiration paysagère entre le pôle éolien 2 (densification) et le pôle 4 de structuration (pôle du projet)	Satisfait	Satisfait	Satisfait	Satisfait	Satisfait
Expertise paysagère	<b>Recommandation 1 :</b> Assurer une cohérence paysagère des lignes de force locales : Prioritairement : souligner le vallon du Bois du Domont Secondairement : souligner le Bois de Berny et D920	Satisfait  (Vallon du Bois du Domont)	Satisfait  (Vallon du Bois du Domont)	Non satisfait	Satisfait  (Bois de Berny)	Satisfait  (Bois de Berny)
	<b>Recommandation 2 :</b> Créer une composition géométrique et linéaire du projet	Satisfait	Non satisfait (disposition en bouquet)	Non satisfait	Non Satisfait	Satisfait

L’analyse comparative sur un ensemble de 22 points de vue stratégiques montre que le processus itératif aboutit au compromis paysager, patrimonial et touristique recherché car tous les impacts résiduels sont faibles avec un scénario 8 apportant satisfaction. Sa composition ne suit pas celle qui avait été envisagée de manière dominante dans le schéma d’implantation mais un parti pris paysager secondaire, le soulignement du Bois de Berny et de la RD920. En rupture par rapport au SRE dans la vision en plan avec l’axe de la vallée de la Selle, ce parti pris s’avère cependant être celui de moindre impact sur les photomontages tout en s’appuyant sur des éléments localement marqueurs du paysage. Ce parti pris n’est pas non plus en désaccord avec les parcs existants. C’est le scénario 8 qui permet de garantir «localement» une absence d’impacts résiduels modérés après un processus itératif appliqué avec rigueur.

Le tableau suivant synthétise l’analyse des variantes réalisée suivant le séquençage ERC :

Critères	Variante 1 (6 éoliennes) 200 m bout pale	Variante 2 (5 éoliennes) 200 m bout pale	Variante 3 (6 éoliennes) 150 m bout pale	Variante 4 (5 éoliennes) 150 m bout pale	Variante 5 (4 éoliennes) 150 m bout pale	Variante 6 (3 éoliennes) 150 m bout pale	Variante 7 (4 éoliennes) 150 m bout pale	Variante 8 (4 éoliennes) 150 m bout pale
Environnement Humain & Technique	Défavorable	Défavorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Environnement Biologique	Défavorable	Défavorable	Favorable (peu de réserves)	Favorable (peu de réserves)	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Environnement Paysager & Patrimonial	Défavorable	Défavorable	Favorable (avec réserves)	Favorable (peu de réserves)	Favorable (peu de réserves)	Favorable (avec réserves)	Favorable (avec réserves)	Favorable
Production	Favorable ++	Favorable ++	Favorable +	Favorable +	Favorable	Défavorable	Favorable	Favorable
Foncier	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

Au vu des conclusions obtenues, la **variante n°8** se présente comme étant celle de moindre impact environnemental :

- Respect de l'éloignement vis-à-vis des habitations riveraines (supérieures aux 500 m réglementaires) ;
- Respect des contraintes/servitudes techniques identifiées ;
- Respect des préconisations d'implantation écologiques ;
- Eloignement maximum aux haies et aux boisements ;
- Préservation des qualités visuelles des routes départementales ;
- Préservation d'un effet d'écrasement du projet depuis les hameaux proches ;
- Conservation d'un recul maximal visuel depuis les bourgs proches ;
- Distances inter éoliennes face et sous les vents dominants limitant les effets de sillage.

## 5.3 Evaluation des effets et des impacts sur l'environnement

### 5.3.1 Volet « Milieu physique »

#### ■ Climat & qualité de l'air

Le fonctionnement d'une éolienne ne rejette aucun déchet, ni polluant et ne génère aucun processus météorologique. La mise en exploitation du parc éolien du Camp Thibault, d'une puissance totale installée de 16,8 MW pour une productivité annuelle moyenne estimée à environ 40 millions de kWh permettra d'éviter un rejet annuel d'environ 1 660 tonnes de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), par comparaison à une production électrique identique provenant de centrales électriques thermiques consommant du charbon.

**Il s'agit d'un impact largement positif qui peut être élargi de la même manière aux autres polluants atmosphériques produits par la combustion des énergies fossiles, comme les SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, etc. Le parc éolien aura donc un impact positif sur la qualité de l'air et assurera la lutte contre l'effet de serre.**

#### ■ Relief, géologie et hydrogéologie

Les principaux impacts résultent de la phase de travaux avec les remaniements de sols liés aux opérations de terrassement et d'aménagement des tranchées de raccordement électrique et des fondations pour les locaux techniques.

Les activités du chantier sont quant à elles susceptibles de générer des infiltrations de fluides qui peuvent altérer temporairement la qualité des eaux souterraines. Il convient de protéger de tout risque de pollution les eaux souterraines. Aucun rejet d'eaux usées ne sera effectué. Il ne sera pas entreposé de stockage d'hydrocarbures sur le site. Le matériel à risque (fûts éventuels, engins de chantier à l'arrêt, huiles de multiplicateur et du groupe hydraulique de la nacelle...) sera entreposé sur une surface imperméable et les eaux de ruissellement seront collectées. Ces mesures de prévention permettront d'éviter toute infiltration de polluants vers les eaux souterraines.

En phase de fonctionnement, l'éolienne contient de l'huile dans les systèmes de roulement de la génératrice. Toutefois, le système informatisé de contrôle détecte tout dysfonctionnement. Un tel incident entraînerait rapidement l'arrêt de l'éolienne et l'avertissement de l'équipe de maintenance. En outre, cette fuite serait cantonnée à l'intérieur de l'éolienne et l'impact sur les eaux souterraines serait nul.

#### ■ Hydrologie

Une altération de la qualité des eaux de surface peut survenir pendant la phase de travaux (déversement accidentel) au droit des pistes d'accès aux lieux d'intervention prévus.

Concernant la circulation des eaux, les tranchées ouvertes peuvent provoquer de nouveaux axes de drainage dans des conditions particulières.

Lors de la phase d'exploitation, la dimension des fondations permet aux eaux de s'écouler directement dans le sol sans avoir été collectées ou accumulées.

Aucun rejet des eaux du chantier ne sera effectué sur le site ou ses abords ; l'entretien courant des engins de chantier sera effectué en dehors du site. Il ne sera pas entreposé de stockage d'hydrocarbures.

#### ■ Risques naturels

Le chantier d'aménagement et l'installation en mode de fonctionnement normal ne peuvent être à l'origine de catastrophes naturelles, il n'y aura donc aucun impact sur les risques naturels.

Concernant les « risques naturels », une étude géotechnique sera réalisée préalablement au chantier de construction des éoliennes, afin de confirmer l'absence de cavités souterraines et de prendre en compte le risque de remontées de nappes afin de dimensionner les fondations en conséquence. Par ailleurs, la qualité de réalisation des fondations sera certifiée par un bureau de contrôle et de certification français.

De plus, les éoliennes sont équipées de plusieurs systèmes de sécurité différents pour prévenir le risque incendie (protection des systèmes électriques, protection contre le risque de survitesse, protection contre la foudre, système de refroidissement, détecteurs de fumée, extincteurs).

Enfin, chaque éolienne sera équipée d'un système anti-foudre (paratonnerre, cage de Faraday, système de mise à la terre).

En cas de vent fort, les éoliennes se mettent à l'arrêt. Si toutefois les conditions climatiques devenaient extrêmes, les éoliennes sont équipées d'un système de détection qui arrête automatiquement leur fonctionnement. L'arrêt est maintenu jusqu'à ce que le redémarrage soit enclenché manuellement par un technicien sur place. Avant redémarrage, le technicien s'assure de sa propre sécurité de même que celle des personnes situées à proximité.

## 5.3.2 Volet « Milieu naturel »

### ■ Flore & Habitats

L’impact du projet éolien sur la flore et les habitats sera faible, du fait de la grande dominance des cultures agricoles sans intérêt floristique. L’intégralité des éoliennes et des chemins d’accès sera implantée dans des parcelles cultivées ou le long de chemins agricoles, ne présentant pas d’intérêt écologique. **L’impact sur la flore et les habitats naturels sera donc faible.**

### ■ Avifaune

Toutes les éoliennes seront implantées dans des parcelles cultivées ou contre des chemins agricoles. Les chemins d’accès aux éoliennes, quant à eux, emprunteront soit des routes existantes, soit des parcelles cultivées. De ce fait, un impact faible est attendu de façon générale pour l’avifaune.

Cependant, le projet **en phase chantier** entrainera un **impact négatif mais temporaire sur les Busards**, avec une diminution de leur fréquentation, qui peut aller jusqu’à l’échec de la reproduction si les travaux de terrassement (excavation, chemins, enfouissement des câbles, création des plateformes) ont lieu pendant cette période (soit du 15 mars au 15 septembre). Quant à l’**Œdicnème criard**, **l’impact est faible** pour cette espèce habituée aux travaux agricoles.

**En phase d’exploitation**, les **risques de collision sont relativement réduits**. En effet, le parc éolien du Camp Thibault n’est pas situé à proximité d’un axe majeur de migration. De plus, l’implantation des éoliennes évite les axes locaux de migration locaux, identifiés lors de l’état initial. En effet, les effectifs recensés sont de l’ordre de quelques dizaines pour les passereaux et rarement supérieurs à plusieurs centaines pour les limicoles ; aucun passage migratoire conséquent n’a été observé lors de l’état initial.

L’implantation des éoliennes pourrait également avoir un impact indirect sur les **stationnements de migrants**. Cependant, les stationnements de limicoles au sein de la ZIP ne dépassent que rarement plusieurs centaines d’individus. Seuls quelques groupes de Goéland brun et de Grive litorne ont été recensés avec des effectifs supérieurs à la centaine d’individus, ainsi que deux groupes de 250 vanneaux huppés. De ce fait, les effectifs sont sans commune mesure avec les effectifs de plusieurs milliers d’oiseaux qui peuvent être observés à l’intérieur des terres à cette période de l’année. Le projet aura donc un impact faible sur les stationnements.

Cependant, les résultats historiques de suivis post-implantation (*LPO Champagne-Ardenne, 2010*) permettent d’envisager un **impact direct faible et temporaire** sur ces espèces puisque celles-ci semblent ne pas être affectées par les éoliennes sur le long terme.

En effet, les études montrent qu’il n’y a pas d’impact sur le succès reproducteur ou la viabilité de population nicheuse, avec des oiseaux nicheurs à moins de 500m des éoliennes (Forest J., Hommel C. & Craib J., 2011 ; Haworth P., Fielding A., 2012 ; Williamson T., 2010).

Par ailleurs, du fait de la présence d’habitats similaires à proximité du projet et de leur sous-occupation potentielle, aucune conséquence négative n’est envisagée pour la plupart des espèces aviaires.

Quant à l’**Œdicnème criard**, les données bibliographiques, de sites connus de l’espèce, montrent une augmentation des effectifs malgré l’implantation des parcs éoliens sur les sites. De ce fait, **l’impact du projet sur l’espèce est négligeable** lors de la période de reproduction. D’autant plus que les secteurs de nidification identifiés ont été évités.

### ■ Mammifères terrestres (hors Chiroptères)

Les impacts sur l’ensemble des autres groupes faunistiques (mammifères terrestres, amphibiens, reptiles et insectes) seront non significatifs, que ce soit en phase chantier ou en phase d’exploitation.

### ■ Chiroptères

L’activité des chiroptères est très concentrée au niveau des boisements et faible au niveau des parcelles agricoles.









Parmi les espèces recensées sur l’aire d’étude immédiate, 6 possèdent une vulnérabilité modérée à très forte : la Noctule commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune et le Grand Murin. De ce fait, ces espèces présentent un risque de collision.

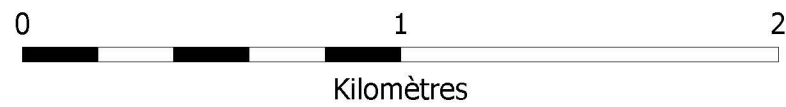
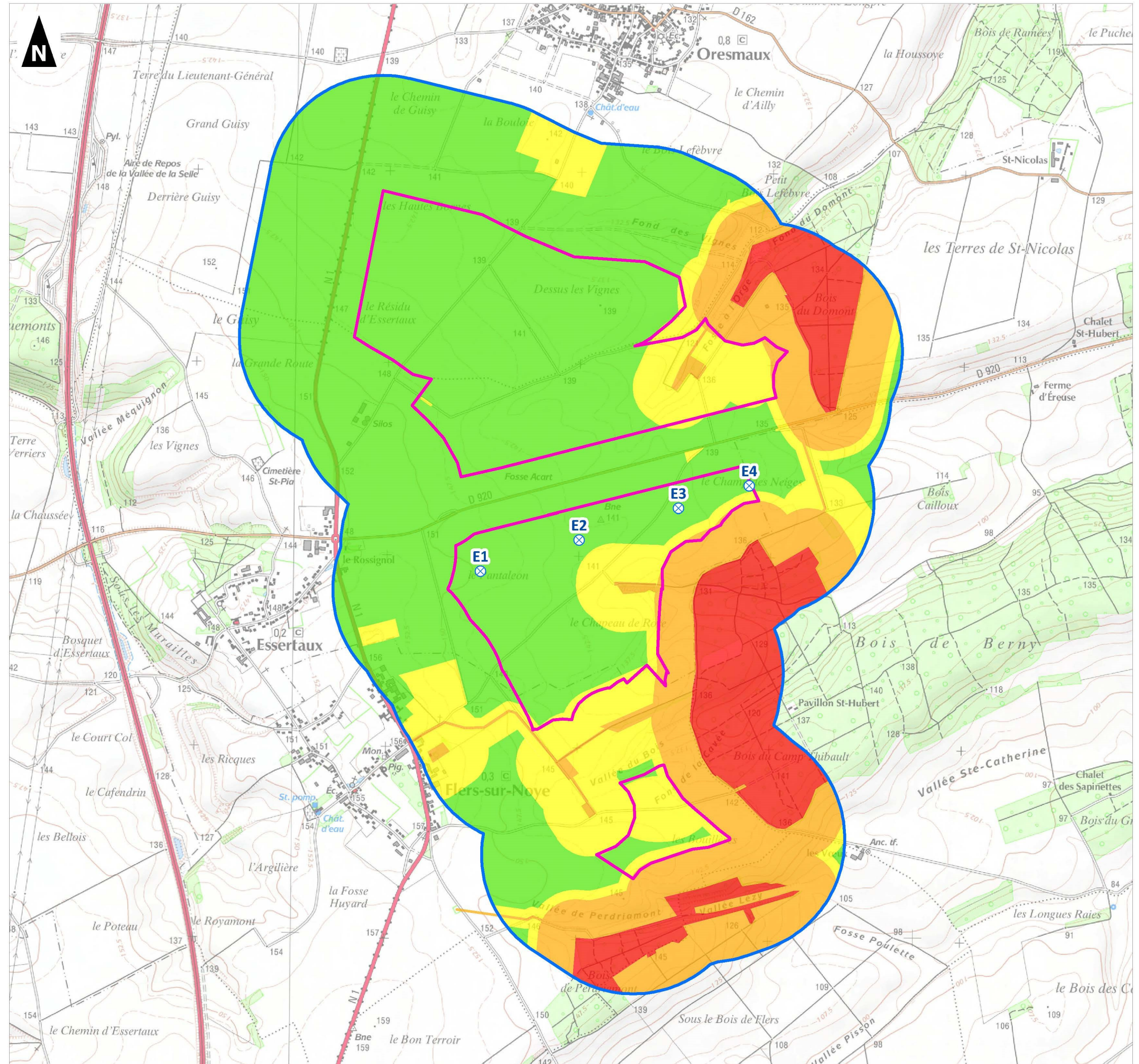
L’analyse des données issues des enregistreurs, des inventaires manuels et de l’inventaire en canopée laisse présager un risque de collision très faible pour les Noctules commune et de Leisler et la Sérotine commune. Le projet devrait avoir un impact faible sur celles-ci. Quant à la Pipistrelle de Nathusius le projet présente un risque de collision lors de ces pics d’activité de l’espèce, soit du début mai à fin juin.

# Projet éolien du Camp Thibault (80)

## Volet écologique du DDAE

### Le projet au regard des enjeux écologiques

-  Eolienne projetée
-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Enjeux très faibles
-  Enjeux faibles
-  Enjeux modérés
-  Enjeux Forts
-  Enjeux très forts



**1:20 000**  
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



### 5.3.3 Volet « Milieu humain »

#### ■ Urbanisme

La réglementation en vigueur et relative aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent (autorisation, rubrique 2980) impose une distance d'au minimum 500 m entre les éoliennes et les habitations et zones constructibles à vocation d'habitat.

Seule la commune d'Essertaux est concernée par l'implantation des éoliennes et du poste de livraison. Aucune habitation, ni zone à vocation d'habitat n'est concernée par le périmètre de 500 mètres.

**La commune d'Essertaux est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme, approuvé par l'arrêté préfectoral du 9 décembre 2010.**

Le projet est situé en zone A (agricole) du PLU qui autorise l'implantation des constructions ou installations de tous types, nécessaires à l'exploitation des réseaux d'intérêt public.

**Le projet éolien du Camp Thibault est en accord avec les règles d'urbanisme en vigueur à ce jour.**

Les hameaux ou habitations situés à proximité du parc éolien sont les suivants :

- a) Le village **d'Oresmaux**, au nord, à plus de 1 900 m d'E4, éolienne la plus proche ;
- b) Le gîte Saint-Nicolas (**Jumel**), au nord-est, à plus de 2 000 m d'E4, éolienne la plus proche ;
- c) La Ferme d'Ereuse (**Flers-sur-Noye**), à l'est, à plus de 1 500 m d'E4, éolienne la plus proche ;
- d) Le Pavillon Saint-Hubert (**Ailly-sur-Noye**), au sud-est, à plus de 1 000 m d'E4, éolienne la plus proche ;
- e) Les Vœux (**Lawarde-Mauger-L'Hortoy**), au sud-est, à plus de 1 900 m d'E4, éolienne la plus proche ;
- f) Le village **de Flers-sur-Noye**, au sud-ouest, à plus de 650 m d'E1, éolienne la plus proche ;
- g) Le village **d'Essertaux**, à l'ouest, à plus de 600 m d'E1, éolienne la plus proche.

**Compte tenu des distances prises aux habitations, des impacts résiduels et des mesures prises sur l'aspect sanitaire et sur le paysage, la distance minimale retenue (> 500 m) par le porteur de projet apparaît cohérente avec les installations d'éoliennes sur le site.**

# Projet éolien du Camp Thibault (80)

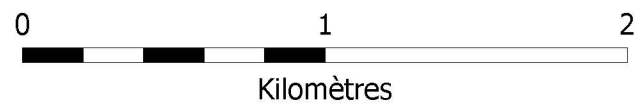
## Demande d'Autorisation Environnementale

### Distances aux habitations et aux zones à vocation d'habitat

- Eolienne projetée
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Limite communale
- Zones d'habitat ou à vocation d'habitat
- Zone économique ou à vocation de développement économique
- Recul réglementaire de 500 m

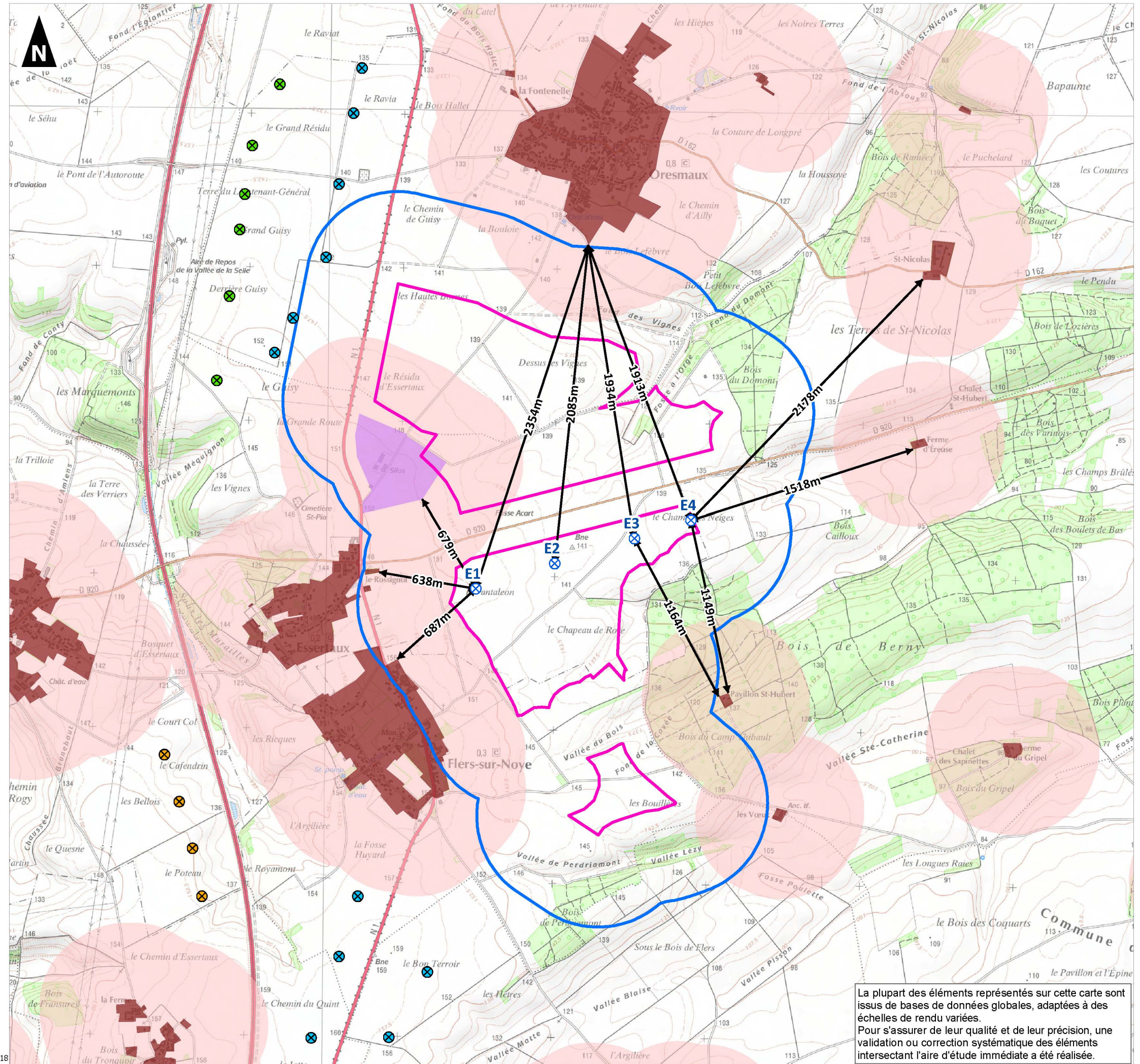
#### Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Projet en instruction



**1:25 000**

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



La plupart des éléments représentés sur cette carte sont issus de bases de données globales, adaptées à des échelles de rendu variées. Pour s'assurer de leur qualité et de leur précision, une validation ou correction systématique des éléments intersectant l'aire d'étude immédiate a été réalisée.

### ■ Occupation du sol

Les impacts se rapportent à quelques pertes de surfaces agricoles et des manœuvres supplémentaires liées à la présence des éoliennes au sein des parcelles.

### ■ Transports et flux

Les impacts du trafic se rapportent à des véhicules supplémentaires accédant au site éolien en cours de construction et d'exploitation.

De courte durée, le chantier n’a qu’un impact limité dans le temps. Le trafic sera ponctuellement augmenté sur les routes menant au site (routes départementales et communales principalement). La hausse entraînée par le chantier est difficilement quantifiable puisqu’elle est dépendante des actions précédentes. En tout état de cause, les effets du chantier sur la circulation seront localisés et limités dans le temps.

Lors de la phase d’exploitation, les équipes de maintenance viendront ponctuellement sur le site. Les véhicules emprunteront les voies de communications départementales et communales permettant de rejoindre les plateformes des éoliennes.

### ■ Réseaux et servitudes

Le chantier n'aura aucun impact sur les réseaux et servitudes.

Les éoliennes ont été dimensionnées à 150 m bout de pôle afin d’être pleinement conformes avec le plafond aérien imposé par l’aviation civile (304 m NGF). Par ailleurs, des contacts ont été pris avec les gestionnaires concernés des bases de Lœuilly et Jumel et les retours favorables figurent dans le cahier 6 de la présente demande d’autorisation environnementale. Les impacts sont nuls.

Par ailleurs, au préalable des travaux, une Déclaration d’Intention de Commencement de Travaux (DICT) sera effectuée auprès des gestionnaires de réseaux. Elle permettra au Maître d’œuvre de prendre toutes les mesures nécessaires afin de ne pas leur porter atteinte.

Les éoliennes du projet éolien du Camp Thibault sont situées en dehors des faisceaux hertziens identifiés dans ou à proximité de la ZIP. Compte tenu de ces éléments, aucun impact significatif n’est attendu sur les réseaux de télécommunication en phase d’exploitation.

### ■ Risques technologiques

Le principal impact est la destruction d’installation (établissement, équipement). Aucun impact n’est à prévoir ni en phase de construction, ni en phase d'exploitation, ni en phase de démantèlement dans le cadre de ce projet.

### ■ Equipements et activités économiques

Des impacts positifs d’ordre économique sont attendus : le parc éolien est soumis au versement d'une taxe foncière, d'une CET (Cotisation Economique Territoriale) et d'une taxe spéciale l'IFER (l’imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux) à la commune, Communauté de communes, Département et à la Région. Ces retombées économiques permettent de développer des équipements et des services sur ces territoires et d'améliorer en ce sens le cadre de vie. Les retombées fiscales ont un impact positif et direct sur les collectivités et positif et indirect pour les populations des territoires.

Par ailleurs, l'impact sur l'immobilier est considéré comme négligeable d'après plusieurs études qui tendent à montrer que la présence d'éoliennes ne semble pas avoir conduit à une désaffectation des collectivités accueillant des éoliennes.

### ■ Production et gestion de déchets

Dans les phases de montage, d’exploitation et de démantèlement des parcs éoliens, un certain nombre de déchets sont produits (aciers, bois, matériaux composites, déchets électroniques) ; ils doivent faire l’objet d’une évacuation vers des filières de recyclages appropriées. Ces déchets font l’objet d’un tri à la source et d’opérations de valorisation matière à chaque fois que cela est possible.

### ■ Risque sanitaire

#### Ambiance sonore

Sur la base des conditions rencontrées pendant la campagne de mesures d’état initial, de la modélisation réalisée et des données et hypothèses prises en compte dans les calculs, le calcul d’impact acoustique du projet éolien met en évidence :

- ✓ un impact sonore sur le voisinage, relatif à un fonctionnement sans restriction des machines, qui présente un faible risque de non-respect des limites réglementaires en période diurne ainsi qu’en période intermédiaire de fin de journée et de fin de nuit ; en période nocturne, le risque est probable ;
- ✓ des niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure qui ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires ;
- ✓ une analyse des niveaux en bandes de tiers d’octave qui n’a révélé aucune tonalité marquée.

#### Les basses fréquences (infrasons)

La pression susceptible de provoquer des troubles correspond à celle enregistrée à l’intérieur d’une nacelle en fonctionnement. Ce niveau ne sera donc jamais atteint au pied des éoliennes et encore moins en limite de propriété des habitations les plus proches du site.

La littérature scientifique internationale sur ce sujet est claire : « Les infrasons générés par les éoliennes ne présentent aucun impact sur la santé. Il apparaît que les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes, tant au niveau de l’appareil auditif que des effets liés à l’exposition aux basses fréquences et aux infrasons. »

**L'ANSES n'identifie pas de lien entre les infrasons émis par les éoliennes et le mal-être de certains riverains. Elle recommande de mieux les informer et de systématiser les contrôles des émissions sonores des éoliennes. Les basses fréquences émises par les éoliennes ne constitueront donc pas un risque pour la santé des personnes.**

### Les champs électromagnétiques

Le champ magnétique créé par les éoliennes est très faible. Le champ magnétique est directement lié à l’intensité du courant circulant ainsi qu’à l’environnement dans lequel les câbles de raccordement sont posés (air libre, ou sous terre). Or, tous les câbles de raccordement électriques sont enterrés à plus de 80 cm et l’intensité du courant électrique produit par l’éolienne se situe entre 660 ou 690 Volts à la sortie de la génératrice et 20 000 Volts à la sortie du transformateur de l’éolienne. Il s’agit de niveaux de tension relativement faibles (on parle de moyenne et basse tension). Cela n’a aucune commune mesure avec la tension (et donc le champ magnétique) généré par des lignes aériennes de distribution à 400 000 Volts ou par des antennes GSM.

EDF, dans sa politique de développement durable et ses programmes de recherche, informe le public que sous une ligne très haute tension de 225 000 Volts, le champ magnétique a une valeur de 20 microTeslas et de 0,3 microTeslas à 100 mètres de l’axe des pylônes. Ces valeurs sont nettement inférieures aux seuils d’exposition réglementaires.

Le champ magnétique généré par l’installation du parc éolien du Camp Thibault sera donc très fortement limité et bien en deçà des seuils d’exposition préconisés. Cette très faible valeur à la source sera d’autant plus négligeable à plus de 600 mètres, distance à laquelle se situe la première habitation. Il n’y a donc pas d’impact prévisible du champ magnétique émis par les éoliennes sur les populations. De même, aucune perturbation de stimulateur cardiaque ne peut être imputée aux éoliennes. Cette analyse est également partagée par l’ADEME, dans son guide « Les Bruits de l’éolien ».

### Les ombres projetées et effet stroboscopique

Dans le cas du projet éolien du Camp Thibault, les éoliennes qui seront installées auront une vitesse nominale de rotation de 12 tours par minute environ. Ce qui correspond, pour un rotor à trois pales, à une fréquence de 0,60 hertz, nettement en-dessous du seuil de nuisances. Par ailleurs, aucun bâtiment n’est implanté à moins de 250 m des éoliennes du projet. Aucun impact n’est attendu concernant les ombres projetées.

### L'environnement lumineux

Le balisage des éoliennes est défini par le nouvel arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne. Les éoliennes choisies seront conformes à cet arrêté, chaque éolienne est dotée :

- d’un balisage lumineux de jour assuré par des feux d’obstacle moyenne intensité de type A (feux blancs de 20 000 candelas [cd]) ;
- d’un balisage lumineux de nuit assuré par des feux d’obstacle moyenne intensité de type B (feux rouges de 2 000 cd).

Ces feux d’obstacle sont installés sur le sommet de la nacelle et disposés de manière à assurer la visibilité de l’éolienne dans tous les azimuts (360°).

Si le balisage diurne et nocturne est rendu obligatoire pour des raisons de sécurité, il peut poser des difficultés d’acceptation des parcs éoliens par la gêne pouvant être procurée à certains riverains, notamment de nuit du fait du clignotement de l’émission lumineuse.

Les opérateurs se conformeront à la réglementation de la DGAC : les feux de balisage de jour comme de nuit devront être synchronisés entre les différentes éoliennes. Cette synchronisation est rendue possible avec les lampes de type LED contrôlées par une temporisation GPS. Elle permet de créer des plages temporelles avec une émission de lumière non permanente et donc de diminuer la permanence de lumière dans l’environnement.

### La réception TV

Malgré toutes les précautions prises dans le cadre de la réalisation du parc éolien du Camp Thibault, si des perturbations de réceptions de certaines chaînes, notamment locales, se produisaient, les textes de loi engagent la responsabilité des développeurs qui sont tenus de trouver une solution en cas de problème avéré (Article L.112-12 du Code de la construction et de l’habitat).

Ces impacts potentiels, s’ils se produisent, seront traités par le Maître d’Ouvrage.

### La sécurité

Dans le cadre des études de dangers du projet, une analyse préliminaire des risques a été réalisée, basée d’une part sur l’accidentologie permettant d’identifier les accidents les plus courants et basée d’autre part sur une identification des scénarios d’accidents.

Pour chaque scénario d’accident, les études ont procédé à une analyse systématique des mesures de maîtrise des risques.

Cinq catégories de scénarios sont ressorties de l’analyse préliminaire et font l’objet d’une étude détaillée des risques :

- Projection de tout ou une partie de pale ;
- Effondrement de l’éolienne ;
- Chute d’éléments de l’éolienne ;
- Chute de glace ;
- Projection de glace.

Ces scénarios regroupent plusieurs causes et séquences d’accidents. Une cotation en intensité, probabilité, gravité et cinétique de ces événements permet de caractériser les risques pour toutes les séquences d’accidents.

Une recherche d’enjeux humains vulnérables a été réalisée dans chaque périmètre d’effet des cinq scénarios d’accidents, permettant de repérer les interactions possibles entre les risques et les enjeux.

La cotation en gravité et probabilité pour chacune des éoliennes permet de classer le risque de chaque scénario selon la grille de criticité employée et inspirée de la circulaire du 10 mai 2010.

Après analyse détaillée des risques, selon la méthodologie de la circulaire du 10 mai 2010, il apparaît que tous les scénarios étudiés sont acceptables.

L’exploitant a mis en œuvre des mesures adaptées pour maîtriser les risques :

- l’implantation permet d’assurer un éloignement suffisant des zones fréquentées ;
- l’exploitant respecte la réglementation en vigueur ;
- les systèmes de sécurité des aérogénérateurs sont adaptés aux risques.

Les systèmes de sécurité des aérogénérateurs seront maintenus dans le temps et testés régulièrement en conformité avec la réglementation en vigueur.

**Le projet permet d’atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l’état des connaissances et des pratiques actuelles**

# Projet éolien du Camp Thibault (80)

Demande d'Autorisation Environnementale

## Synthèse des contraintes techniques, physiques et humaines

- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Limite communale
- ⊗ Eolienne projetée

### CONTRAINTES HUMAINES

- Zones d'habitat ou à vocation d'habitat
- Zone économique ou à vocation de développement économique
- Zone tampon de 500 m autour des zones d'habitat ou à vocation d'habitat et/ou à vocation économique

### CONTRAINTES TECHNIQUES

- Zone de présomption de prescription archéologique de niveau 3 intersectant la ZIP

### Captages d'alimentation en eau potable:

- ◆ Captage
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

### Infrastructures de transport :

- Autoroute A16
- Départementale
- Zone tampon de 200 m autour de l'A16
- Zone tampon de 200 et 400 m autour des RD

### Réseaux de transport d'électricité :

- Ligne électrique (400kV)
- Zone tampon de 280 m autour des lignes électriques

### Réseaux de distribution d'électricité :

- Réseau aérien
- Réseau souterrain

### Infrastructures et réseaux de télécommunication :

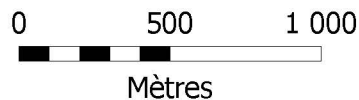
- ⊗ Antenne
- Faisceau Hertzien
- Réseau souterrain
- Faisceau Orange
- Faisceau SFR

### Contexte éolien

- ⊗ Eolienne construite
- ⊗ Eolienne accordée
- ⊗ Projet en instruction

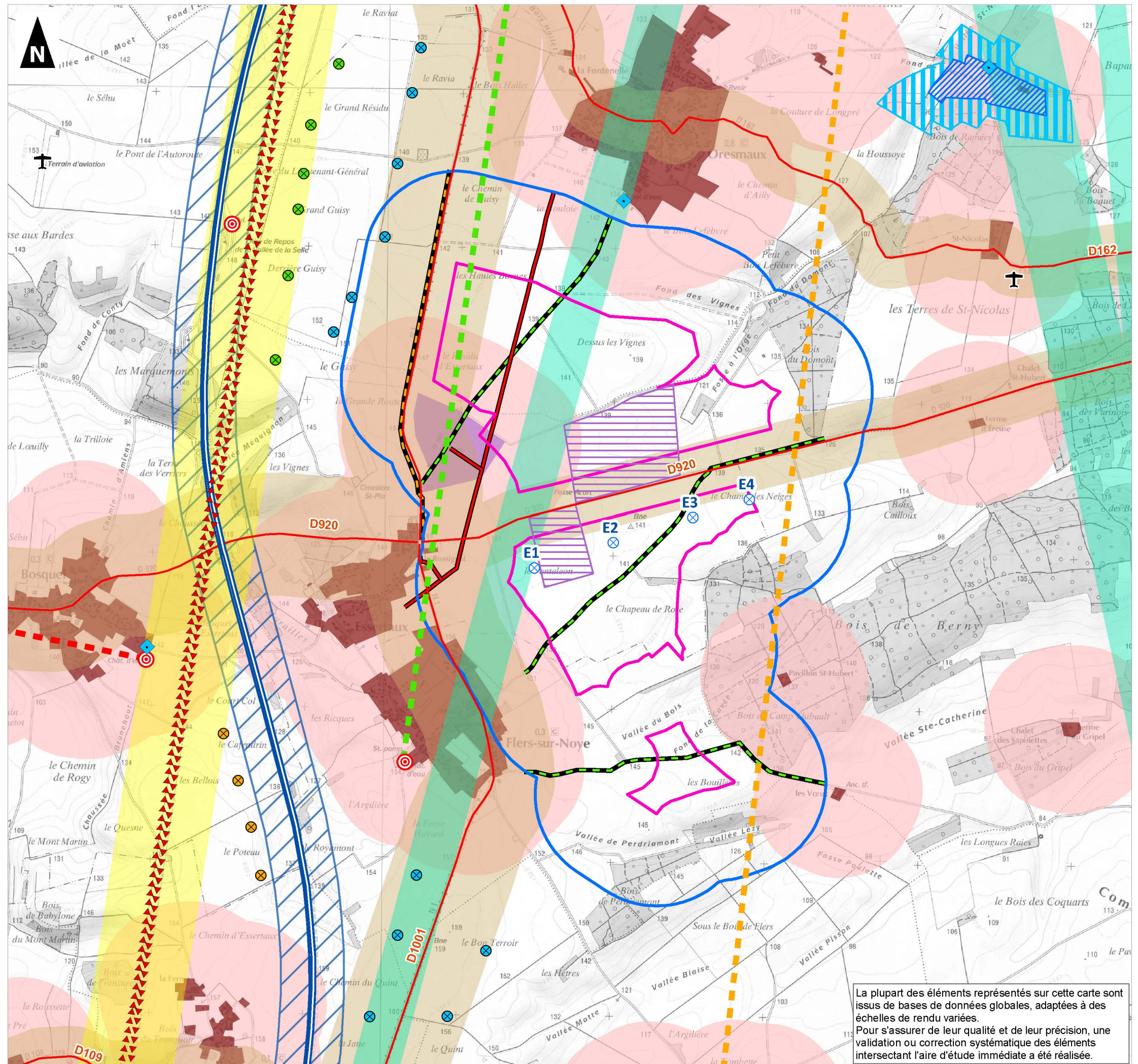
### Servitudes aéronautiques :

- ✈ Aérodromes et pistes ULM



**1:25 000**

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



La plupart des éléments représentés sur cette carte sont issus de bases de données globales, adaptées à des échelles de rendu variées. Pour s'assurer de leur qualité et de leur précision, une validation ou correction systématique des éléments intersectant l'aire d'étude immédiate a été réalisée.

### 5.3.4 Volet « Paysage & patrimoines »

#### ■ Photomontages

87 photomontages ont été réalisés afin d'analyser les niveaux impacts du projet au regard des sensibilités paysagères et patrimoniales, d'identifier les interactions avec le contexte éolien existant et en devenir et d'analyser le niveau de prégnance du projet dans le paysage du quotidien.

#### ■ Conclusion sur le paysage

Le projet éolien s'inscrit bien dans l'unité paysagère à laquelle il appartient et depuis les belvédères (unité paysagère des Evoissons, plateau Picard). L'évaluation depuis la vallée de la Selle en plusieurs points de vue se révèle satisfaisante par des impacts faibles. Aucun effet de rupture d'échelle n'est révélé sur les vallées humides puisque la hauteur apparente des éoliennes ne dépasse jamais la hauteur apparente du coteau. L'appréciation sur les hauteurs d'Ailly-sur-Noye permet de conclure à une absence de concurrence d'échelle par effet d'écrasement sur la vallée de la Noye. Ceci se confirme aussi depuis le belvédère paysager de Folleville. Le projet évite toute implantation proche d'une zone de rupture de pente ainsi que des rapports d'échelle disproportionnés avec les éléments de composition identifiés comme remarquables. Le projet s'inscrit de manière harmonieuse depuis les axes considérés comme sensibles. Une attention particulière a été retenue sur la RD1001 avec 3 photomontages (61, 62 et 63). Aucun impact modéré à fort n'est relevé.

#### ■ Conclusion sur le patrimoine

Le projet éolien du Camp Thibault s'inscrit bien dans le patrimoine protégé. Les impacts constatés sont faibles à nuls y compris pour les monuments les plus proches (château d'Essertaux et église d'Essertaux). La démarche d'évitement d'impact poursuivie à partir du scénario 4 a permis de réduire l'emprise du projet avec efficacité depuis l'église d'Ailly-sur-Noye. Depuis Folleville (point de vigilance du SRE de 2012), le projet se trouve dans le même bouquet d'éoliennes qu'Oresmaux construit et Oresmaux 2 accordé, sans effet d'extension du cumul éolien. Le paysage protégé au titre du patrimoine du SPR de Conty a fait l'objet de six photomontages.

Les investigations n'ont pas révélé de rapport d'échelle défavorable ou d'occupation spatiale importante du projet éolien dans les vues à enjeu. Ceci est dû au choix stratégique d'implantation Ouest-Est mais aussi au fait que ce patrimoine se trouve éloigné par rapport au projet, au-delà de l'aire d'étude rapprochée des 6 kilomètres. Parmi les patrimoines à enjeu au titre de l'article L-151-19 du code de l'urbanisme au nombre de 11, aucun ne révèle un impact au-delà de faible.

#### ■ Conclusion sur les lieux de vie

Parmi les lieux de vie évalués par photomontage, l'ensemble des impacts est faible à nul. Le choix d'une ligne d'éoliennes d'espacement régulier ne constitue pas d'effet barrière ni d'effet de cumul éolien. L'ensemble des villages à enjeu dans l'étude d'encerclement et de saturation visuelle a fait l'objet d'une vérification par photomontages 360°. Cette vérification donne une absence d'effet notable du projet dans le cumul éolien et dans la saturation visuelle du paysage du quotidien.

#### ■ Conclusion sur le tourisme

La moyenne d'impact se révèle de faible à nulle. Le projet éolien s'insère bien dans le contexte touristique.

#### ■ Conclusion sur le cumul éolien

Les effets de cumul éolien sont qualifiés de faibles à nuls. La stratégie d'implantation en ligne obéissante à la direction du bois de Berny se révèle efficace pour limiter l'emprise visuelle du projet éolien depuis la commune belvédère d'Ailly-sur-Noye.

L'effet de cumul éolien angulaire le plus important se ressent sur le photomontage 30 où l'angle horizontal occupé par le projet est de 36° dans un espace initialement sans éoliennes. Cette vue a été modélisée en 360° dans le photomontage 81 pour apprécier l'architecture du projet avec les parcs d'Oresmaux construit et Oresmaux 2 accordé. Le paysage ouvert du plateau permet cependant l'accueil de cet angle important d'occupation par le projet et l'inter distance régulière des éoliennes ainsi que la structure fédératrice en ligne sont des éléments concourant à une simplicité de lecture dans le paysage générant un impact faible.

## 5.4 Analyse des effets cumulés

### 5.4.1 Milieu physique

On ne recense aucun projet pour lesquels un avis de l’autorité environnementale a été émis au jour du dépôt de la présente étude d’impact dans un rayon de 6 km autour du projet.

Les impacts potentiels sur le « Milieu physique » sont très localisés car ils concernent le plus souvent les emplacements des installations prévues dans le projet. Compte tenu de la distance avec les autres projets les plus proches, aucun effet cumulé n’est à envisager.

### 5.4.2 Milieu humain

#### ■ Effets cumulés de l’éolien sur la dimension « Acoustique »

Des parcs éoliens sont actuellement présents à proximité du projet, ainsi que des projets accordés ou en cours d’instruction :

- Parc éolien exploité d’Oresmaux,
- Parc éolien exploité du Quint,
- Parc éolien accordé d’Oresmaux 2,
- Projet de parc éolien en cours d’instruction du Bosquel.

L’impact cumulé du parc de Camp Thibault et des parcs voisins a été évalué en considérant le bruit résiduel issu des mesures (impact des parcs existants d’Oresmaux et de Quint inclus), auquel a été ajouté l’impact théorique des projets d’Oresmaux 2 et du Bosquel. Les résultats fournis le sont à titre indicatif, car la réglementation n’impose pas de limite spécifique aux projets indépendants.

**L’impact cumulé de l’ensemble des projets sera légèrement inférieur à celui du projet seul. En secteur NE, l’impact est jugé assez similaire, tandis qu’en secteur SO, le risque est modéré en un seul point de calcul.**

**Compte tenu des incertitudes sur le mesurage et les calculs, il sera nécessaire, après installation du parc, de réaliser des mesures acoustiques pour s’assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur.**

### 5.4.3 Milieu naturel

#### ■ Effets cumulés de l’éolien sur l’avifaune

Les trajectoires migratoires que pourront emprunter l’avifaune laissent présumer de faibles dépenses énergétiques dans les comportements d’évitement des obstacles. Aucune ligne électrique aérienne n’est susceptible d’entraîner un risque de collision supplémentaire.

L’impact cumulé des parcs éoliens existants au sein de l’aire d’étude rapprochée et du projet du Camp Thibault à l’échelle du plateau agricole semble faible pour le Vanneau huppé et le Pluvier doré. De plus, de grands espaces de respiration permettent des déplacements locaux pour l’avifaune, ainsi que les haltes migratoires à l’échelle de l’aire d’étude éloignée, notamment pour les limicoles. Enfin, l’impact cumulé concernant les risques de perturbations du domaine vital chez les busards en phase de construction peut être considéré comme faible. Concernant la Buse variable et le Faucon crécerelle, les impacts cumulatifs devraient avoir un impact négligeable sur la perte de territoire de chasse. Quant à l’Édicnème criard aucun impact cumulatif n’est attendu. **Ainsi les effets cumulatifs sont faibles au niveau du plateau agricole pour les limicoles et très faible au sein de l’aire d’étude éloignée (20 km) et sont sans conséquence pour le reste de l’avifaune.**

#### ■ Effets cumulés de l’éolien sur les chiroptères

Les éoliennes du parc éolien du Camp Thibault prennent place au sein d’un plateau agricole, milieu peu fréquenté par les Chiroptères en général. Le risque principal réside plutôt lors des déplacements et/ou de la migration des espèces de haut vol (noctules, Sérotine commune et Pipistrelle de Nathusius).

Les éoliennes sont toutes éloignées des cours d’eau et des secteurs boisés et arbustifs les plus importants, zones préférentielles pour les déplacements et la migration. De plus, le plateau agricole ne se trouve pas à proximité de sites de reproduction ou d’hibernation connus. Les autres parcs éoliens construits, accordés ou en instruction et ayant obtenu un avis de l’Autorité Environnementale sont peu nombreux au sein de l’aire d’étude rapprochée. De plus, les mesures d’évitement (200 m en bout de pales des boisements) et de réduction (bridage de toutes les éoliennes du 15 avril au 30 septembre) appliquées au projet du Camp Thibault (voir ci-après), ne l’ont pas forcément été pour les autres projets. Ces mesures prises dans le cadre du projet permettent de réduire au minimum les impacts sur les chauves-souris. De ce fait, le projet du Camp Thibault n’entraînera donc pas de surmortalité significative des populations locales de chauves-souris.

Un seul suivi environnemental est disponible dans l’aire d’étude rapprochée. Il s’agit de celui de Picardie Nature (2014) – Étude de la mortalité des oiseaux et des chiroptères au niveau des parcs éoliens de Breteuil-Esquennoy et Breteuil-Paillart (60). Il a été réalisé lors de 10 passages d’avril à décembre 2004 avec suivis des éoliennes NX8321 (E5) et NX8325 (E1) du parc éolien de Breteuil – Paillart et l’éolienne NX80979 du parc de Breteuil – Esquennoy. Lors de l’étude de mortalité un cadavre de chauve-souris a été découvert, le 8 septembre 2014, au pied de l’éolienne NX8321 (E5). Il s’agit d’un mâle de Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) découvert à moins de 50 cm du pied du mât de l’éolienne, sur le socle en béton.

Enfin, les chauves-souris ne sont que peu voire pas impactées par les lignes haute tension.

**Ainsi, les effets cumulatifs sur les Chiroptères peuvent être qualifiés de faibles.**



## 5.4.4 Paysage et patrimoines

LOCALISATION	PHOTOMONTAGES	ANGLE HORIZONTAL DU PROJET (°)	NOMBRE D'EOLIENNES VISIBLES DU PROJET	ANGLE OCCUPE	IMPACT DE L'EFFET DE CUMUL EOLIEN
RD1001 entre Oresmaux et Essertaux (360°)	81/30	36°	4	initialement sans éoliennes	faible
Lawarde en sortie nord par la route de Fransures	12	24°	4	E1 en surimpression avec Oresmaux construit	faible
A16, aire de repos de la vallée de la Selle	26	22,4°	4	Même bouquet qu'Oresmaux	faible
Essertaux, RD920/RD1001 en frange urbaine	1	22°	4	initialement sans éoliennes	faible
Oresmaux, chemin de Grattepanche/GR123	7	19,5°	4	initialement sans éoliennes	faible
Essertaux par l'allée du château	2	19°	2	initialement sans éoliennes	faible
Flers-sur-Noye centre (360°)	55	19°	3	initialement sans éoliennes	faible
Essertaux, interstion RD1001/Grande rue	61	17°	4	initialement sans éoliennes	faible
Grattepanche en sortie sud (360°)	80 /20	15,5°	4	E1 et E2 en surimpression avec Le Quint	faible
L'Hortoy, sortie nord-ouest par la route de Fransures	13	15°	4	initialement sans éoliennes	faible
St-Sauflieu en entrée nord par la RD1001	21	15°	4	initialement sans éoliennes	faible
Flers-sur-Noye en sortie par la RD1001	86/63	15°	4	initialement sans éoliennes	faible
Chaussoy, entrée sud, abords du château (MH)	17	14,5°	4	initialement sans éoliennes	faible
Fransures, sortie est par la RD109	29	14°	4	E4 dans le bouquet du Quint	faible
RD1001 à hauteur de Lawarde	31	14°	3	E1 non visible	faible
Rumigny - haie protégée à l'article L151-19 du code de l'urbanisme	73	12,9°	4	initialement sans éoliennes	faible
Oresmaux, carrefour entre la rue de la place et la rue de l'Eglise (360°)	53	12°	2	initialement sans éoliennes	faible
L'Hortoy centre - couloir visuel de la parcelle 4 (360°)	82/58	12°	3	initialement sans éoliennes	faible
Epagny, angle nord-ouest du cimetière, vue depuis les abords de l'église (MH)	16	10,5°	4	initialement sans éoliennes	faible
Rumigny, entrée est du bourg par la RD75, manoir de Rumigny (MH)	35	10,5°	4	initialement sans éoliennes	faible
Essertaux, angle sud est de la parcelle n°0016	62	10°	4	initialement sans éoliennes	faible
Secteur arrêté ferroviaire Falaise (cône de vue de l'atlas des paysages)	71	9,8°	4	Surimpression totalité avec Oresmaux 2	faible
Oresmaux, frange villageoise est, rue des Carolines	6	9,5°	2	initialement sans éoliennes	faible
Essertaux, entrée sud et silhouette villageoise	4	9°	4	initialement sans éoliennes	faible
Chirmont par la rue des Marais, depuis le Mont de Cailloux	52	9°	4	initialement sans éoliennes	faible
Folleville, sortie ouest par la RD109, tour (MH) et église (UNESCO)	42	8,5°	4	Surimpression Oresmaux + Oresmaux2	faible
Belvédère de la tour du château de Folleville	49	8,5°	4	Surimpression Oresmaux + Oresmaux2	faible
880 m au nord d'Estrées-sur-Noye par la D7 (cône de vue de l'atlas des paysages)	68	8,2°	4	initialement sans éoliennes	faible
Jumel, RD162 proche de la ferme Saint-Nicolas	19	8°	4	initialement sans éoliennes	faible
Tilly-les-Conty, le long du bois du château (MH)	27	8°	4	initialement sans éoliennes	faible
Essertaux, au n°15 de la Grande rue (360°)	57	8°	1	initialement sans éoliennes	faible
Estrées-sur-Noye, sortie sud par la D7, cône de vue de l'atlas des paysages	25	7°	4	E4 en surimpression avec Le Quint	faible
Chirmont, au nord du village par la RD188, vue sur la vallée de la Noye (360°)	36	6°	4	initialement sans éoliennes	faible
Visibilité depuis le SPR de Conty au sortir du bois de Wailly	64	6°	4	E3 et E4 surimpression avec Oresmaux 2	faible
Sortie sud du hameau de Wailly, église et château (MH)	39	5,4°	4	initialement sans éoliennes	faible
Flers-sur-Noye, frange villageoise nord	5	5°	1	initialement sans éoliennes	faible
Jumel, RD920 aux abords de la ferme d'Erreuse	18	5°	4	initialement sans éoliennes	faible
Rogy, RD109 au nord du village	28	5°	4	initialement sans éoliennes	faible

LOCALISATION	PHOTOMONTAGES	ANGLE HORIZONTAL DU PROJET (°)	NOMBRE D'EOLIENNES VISIBLES DU PROJET	ANGLE OCCUPE	IMPACT DE L'EFFET DE CUMUL EOLIEN
Louvrechy, entrée sud par la D26, église MH	43	5°	4	initialement sans éoliennes	faible
RD11 entre Cormelles et Croissy-sur-Celle, proximité du GR125	50	5°	4	E4 en surimpression avec Le Quint	faible
Tour nord de la cathédrale d'Amiens UNESCO	87	4,8°	4	initialement sans éoliennes	faible
Carrefour D38/D38A - Visibilité depuis le SPR de Conty	65	4,7°	3	initialement sans éoliennes	faible
Jumel au lieu-dit St-Frédéric, bâti protégé au titre de l'article L151-19	75	4,7°	4	initialement sans éoliennes	faible
Conty au lieu-dit «Blanche Voie», église MH, AVAP de Conty, vallée de la Selle	46	3,8°	4	initialement sans éoliennes	faible
Bosquel, sortie est par la RD920	10	3,7°	2	initialement sans éoliennes	faible
Entrée sud de Bosquel	11	3,5°	4	initialement sans éoliennes	faible
N25 en sortie sud de la ZAC de la Couture à Poulainville	84	3,5°	3	initialement sans éoliennes	faible
N25 en sortie sud de Poulainville	85	3,5°	3	initialement sans éoliennes	faible
N25 à hauteur du bois de Bertangles	83	3,2°	4	initialement sans éoliennes	faible
Coteau ouest de la vallée de la Selle à l'est de Lavacquerie	37	3°	4	initialement sans éoliennes	faible
Fransures - calvaire sud protégé à l'article L151-19	77	3°	2	initialement sans éoliennes	faible
Rogy en sortie nord-ouest - calvaire protégé à l'article L151-19	79	2,8°	2)	initialement sans éoliennes	faible
Jumel, chemin proche du lieu-dit «le Temple»	24	2,5°	4	initialement sans éoliennes	faible
Ailly-sur-Noye, pied d'escalier de l'église	33	2,2°	4	initialement sans éoliennes	faible
Ailly-sur-Noye centre, rue de Bourgogne/rue de Picardie	34	2,2°	4	initialement sans éoliennes	faible
Ailly-sur-Noye, rue de Bretagne (360°)	60	2,2°	4	initialement sans éoliennes	faible
RD138 entre Brassy et Frémontiers, route belvédère	45	1,8°	4	initialement sans éoliennes	faible
Monsures, route de Belleuse à Monsures au lieu-dit les Croupes, château MH	41	1,4°	4	initialement sans éoliennes	faible
1,5 kilomètres à l'est de Ailly sur Noye (cône de vue de l'atlas des paysages)	69	1,3°	2	initialement sans éoliennes	faible
Surplombant Luzières par la D8 pour évaluer la covisibilité avec le SPR de Conty	67	1°	1	initialement sans éoliennes	faible

Les effets de cumul éolien sont qualifiés de faibles à nuls. La stratégie d'implantation en ligne obéissante à la direction du bois de Berny se révèle efficace pour limiter l'emprise visuelle du projet éolien depuis la commune belvédère d'Ailly-sur-Noye.

L'effet de cumul éolien angulaire le plus important se ressent sur le photomontage 30 où l'angle horizontal occupé par le projet est de 36° dans un espace initialement sans éoliennes. Cette vue a été modélisée en 360° dans le photomontage 81 pour apprécier l'architecture du projet avec les parcs d'Oresmaux construit et Oresmaux 2 accordé. Le paysage ouvert du plateau permet cependant l'accueil de cet angle important d'occupation par le projet et l'inter distance régulière des éoliennes ainsi que la structure fédératrice en ligne sont des éléments concourant à une simplicité de lecture dans le paysage générant un impact faible.

# Projet éolien du Camp Thibault (80)

## Demande d'Autorisation Environnementale

### Contexte éolien

- Eolienne projetée
- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Aire d'étude rapprochée (6 km)
- Aire d'étude éloignée (20 km)
- Limite départementale

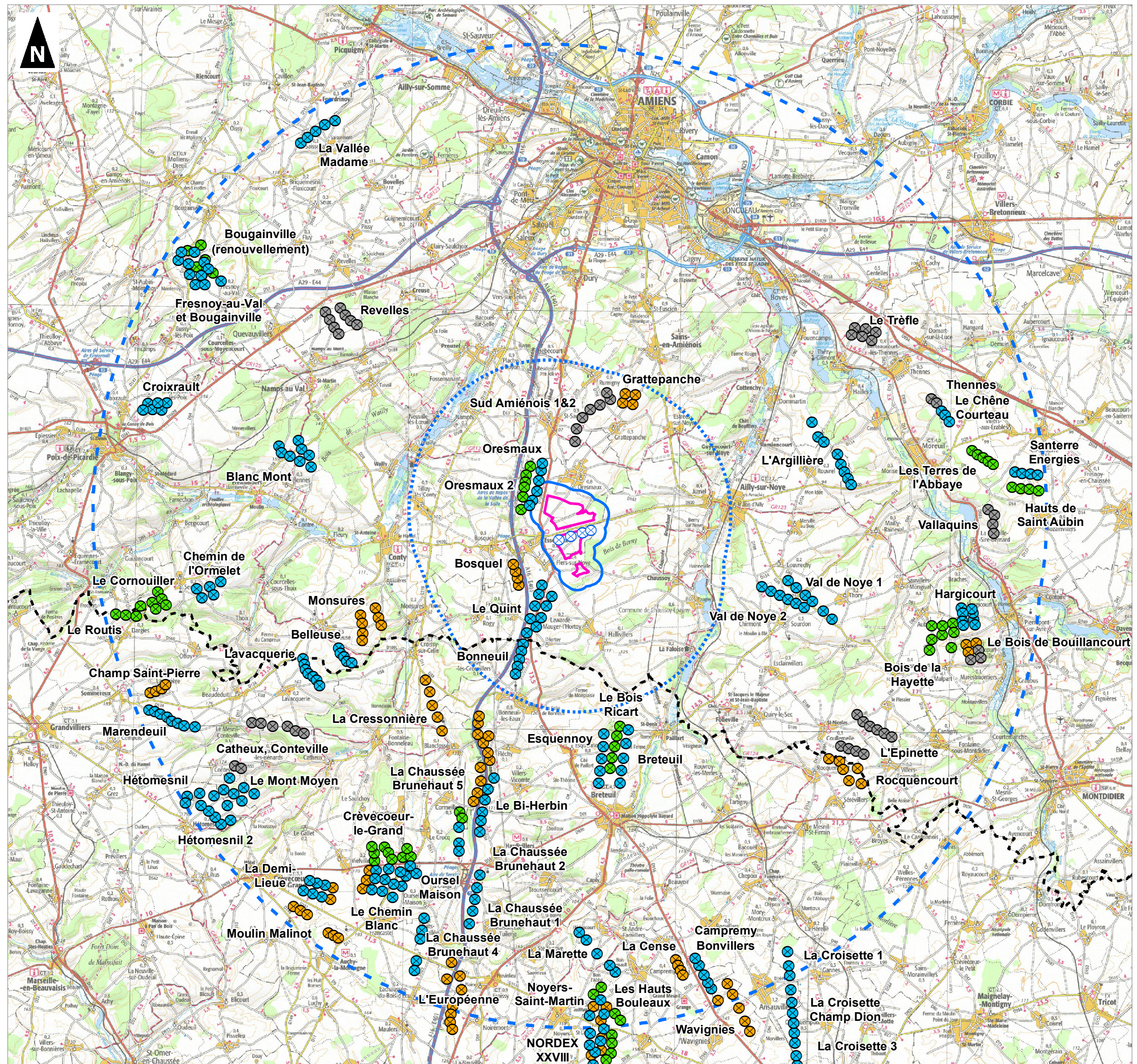
### Contexte éolien au 25/06/2021

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction
- Eolienne refusée



**1:170 000**

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



# Projet éolien du Camp Thibault (80)

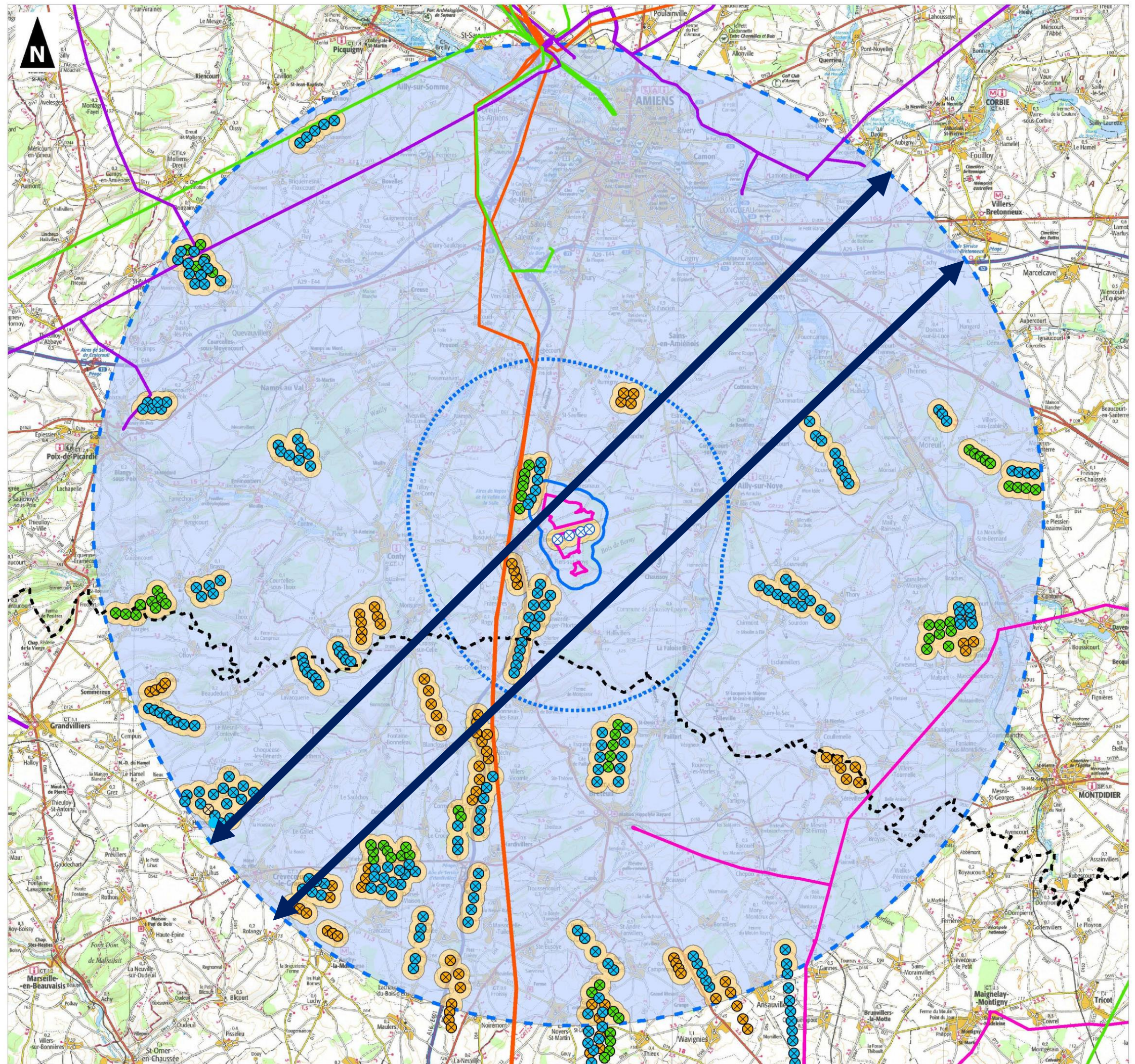
Volet écologique du DAE

## Effets cumulatifs

- Eolienne projetée
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Aire d'étude rapprochée (6 km)
- Aire d'étude éloignée (20 km)
- Limite départementale
- Réseau de transport d'énergie :**
- Ligne électrique aérienne (400kV)
- Ligne électrique aérienne (225kV)
- Ligne électrique aérienne (90kV)
- Ligne électrique (63kV)
- Contexte éolien :**
- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction
- Zone de respiration
- Zone d'exclusion du Pluvier doré et du Vanneau huppé (500 m)
- Sens général de la migration



**1:170 000**  
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



## 5.5 Définition des mesures environnementales

### 5.5.1 Volet « Milieu physique »

#### ■ Relief, géologie et hydrogéologie

##### Evitement

Préalablement à la phase de travaux, une étude géotechnique sera réalisée. Elle permettra de définir la taille des fondations. Les terrains seront remis dans leur état d'origine après le démantèlement, remise en état à la charge de l'exploitant (conformément à la réglementation en vigueur).

Il convient de protéger de tout risque de pollution les eaux souterraines. Aucun rejet d’eaux usées ne sera effectué. Il ne sera pas entreposé de stockage d’hydrocarbures sur le site. Le matériel à risque (fûts éventuels, engins de chantier à l'arrêt, huiles de multiplicateur et du groupe hydraulique de la nacelle...) sera entreposé sur une surface imperméable et les eaux de ruissellement seront collectées. Ces mesures de prévention permettront d'éviter toute infiltration de polluants vers les eaux souterraines.

##### Réduction

En phase de fonctionnement, l'éolienne contient de l'huile dans les systèmes de roulement de la génératrice. Toutefois, le système informatisé de contrôle détecte tout dysfonctionnement. Un tel incident entraînerait rapidement l'arrêt de l'éolienne et l'avertissement de l'équipe de maintenance. En outre, cette fuite serait cantonnée à l'intérieur de l'éolienne et l'impact sur les eaux souterraines serait nul.

#### ■ Hydrologie

##### Evitement

Aucun rejet des eaux du chantier ne sera effectué sur le site ou ses abords ; l'entretien courant des engins de chantier sera effectué en dehors du site. Il ne sera pas entreposé de stockage d'hydrocarbures.

Les mesures mises en œuvre pour la protection des eaux souterraines permettent d'éviter également tout transfert de polluant dans les eaux superficielles.

#### ■ Risques naturels

##### Evitement

Concernant les risques « cavités souterraines », « mouvement de terrain » et « inondation(s) », une étude géotechnique sera réalisée préalablement au chantier de construction des éoliennes, afin de confirmer l'absence de cavités souterraines et de prendre en compte le risque de remontées de nappes afin de dimensionner les fondations en conséquence. Par ailleurs, la qualité de réalisation des fondations sera certifiée par un bureau de contrôle et de certification français.

De plus, les éoliennes sont équipées de plusieurs systèmes de sécurité différents pour prévenir le risque incendie (protection des systèmes électriques, protection contre le risque de survitesse, protection contre la foudre, système de refroidissement, détecteurs de fumée, extincteurs).

Enfin, chaque éolienne sera équipée d'un système anti-foudre (paratonnerre, cage de Faraday, système de mise à la terre).

En cas de vent fort, les éoliennes se mettent à l'arrêt. Si toutefois les conditions climatiques devenaient extrêmes, les éoliennes sont équipées d'un système de détection qui arrête automatiquement leur fonctionnement. L'arrêt est maintenu jusqu'à ce que le redémarrage soit enclenché manuellement par un technicien sur place. Avant redémarrage, le technicien s'assure de sa propre sécurité de même que celle des personnes situées à proximité.

## 5.5.2 Volet « Milieu naturel »

### ■ Flore & Habitats

L’impact sur la flore et les habitats naturels sera donc faible. De ce fait, aucune mesure d’évitement, de réduction ou de compensation ne sera mise en place.

### ■ Avifaune

#### Evitement

La première mesure mise en place est l’évitement des secteurs à enjeux forts, que sont les boisements et les haies libres, par le respect d’une bande tampon de 200 mètres pour les premiers et 150 mètres pour les secondes (par rapport au mât de chaque éolienne), afin de garantir l’absence d’impact pour les espèces nicheuses de ces milieux. Il en est de même pour les secteurs de nidification de l’Œdicnème criard identifiés.

#### Réduction

Les mesures suivantes seront prises afin de réduire l’impact sur l’avifaune et d’accompagner le projet.

Afin de ne pas perturber la nidification des populations aviaires, notamment les Busards et l’Œdicnème criard, les travaux de terrassement des éoliennes et des nouveaux chemins d’accès ne devront pas débuter pendant la période s’étalant du 15 mars au 15 septembre. Si les travaux ne peuvent pas débuter avant cette période, sera réalisé à minima, un labour au niveau des emprise chantier avant le 15 mars, ainsi que le passage d’un écologue avant le début des travaux. Celui-ci suivra également le chantier pendant toute la période de nidification.

#### Accompagnement

En mesure d’accompagnement, une convention a été signée avec un agriculteur afin de mettre en place une jachère faune sauvage de 2,5 ha, favorable aux espèces nicheuses des milieux cultivés comme l’Alouette des champs, l’Œdicnème criard et les Busards Saint-Martin et cendré.

Sera également mis en place un suivi scientifique de l’Œdicnème criard à l’échelle du projet.

Pour ce faire les différents couples de l’espèce seront recensés dans un périmètre de 1 km autour du projet et au niveau de la jachère agricole. Chaque année de suivi fera l’objet d’une carte de l’assolement des parcelles agricoles, de 3 sorties nocturnes et 2 sorties diurnes réparties sur la période de reproduction.

Ces inventaires auront lieu pendant les 3 années précédant la construction du projet et les 3 années suivantes.

Il devra être réalisé par une structure compétente en la matière.

#### Réglementaire

Selon la loi et le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres de 2018, le projet sera soumis à un suivi de la mortalité, mutualisé avec celui concernant les chiroptères, sera mis en place avec 20 passages répartis entre mi-mai et fin octobre sous toutes les éoliennes du projet.

### ■ Mammifères terrestres (hors Chiroptères)

Aucune mesure ne sera mise en place.

### ■ Chiroptères

#### Evitement

Les premières mesures ont été de positionner tous les mâts des éoliennes à plus de 200 m bout de pale des boisements et des haies d’intérêt écologique et de choisir des éoliennes avec une garde au sol supérieure à 30 m afin de réduire les risques de collision.

#### Réduction

Afin de réduire les risques de collision pour la Pipistrelle de Nathusius et les espèces de haut vol, toutes les éoliennes seront bridées. Ces bridages seront effectifs durant la première année d’exploitation, puis un ajustement des paramètres sera effectué en fonction des retours concernant les suivis de mortalité et d’activité en nacelle.

Suite à la mise en place de ces mesures, l’impact résiduel pour les chiroptères est négligeable.

#### Accompagnement

En mesure d’accompagnement, une convention a été signée avec Picardie Nature pour rechercher les maternités de chauves-souris dans le secteur et en aménager au moins deux, dans le but de favoriser les populations locales des espèces sensibles à l’éolien. Ces maternités aménagées seront par la suite suivies pendant 3 ans.

#### Réglementaire

Selon le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens validé en mai 2018, un suivi de l’activité des chiroptères en nacelle et en continue, ainsi qu’un suivi de mortalité (selon les mêmes modalités que pour l’avifaune) seront mis en place. Cela permettra entre autres d’affiner les paramètres de bridage suite à la mise en place des éoliennes.

### 5.5.3 Volet « Milieu humain »

#### ■ Urbanisme

##### Réglementaire

La réglementation en vigueur et relative aux installations de production d’électricité utilisant l’énergie mécanique du vent (autorisation, rubrique 2980) impose une distance d’au minimum 500 m entre les éoliennes et les habitations et zones constructibles à vocation d’habitat.

Seule la commune d’Essertaux est concernée par l’implantation des éoliennes et du poste de livraison. Aucune habitation, ni zone à vocation d’habitat n’est concernée par le périmètre de 500 mètres.

**Le projet éolien du Camp Thibault est en accord avec les règles d’urbanisme du PLU en vigueur à ce jour.** Aucune autre mesure n’est à prévoir.

#### ■ Occupation du sol

##### Réduction

La création des voies d’accès et des aires de grutage est réfléchi en fonction des attentes des propriétaires et des exploitants des parcelles, pour une gêne au sol minimale. Les aires de grutage sont ainsi mises en place dans la mesure du possible au plus près des voies de circulation.

##### Compensation

**De par la superficie consommée en phase d’exploitation (< 2 ha quel que soit le constructeur pressenti), le parc éolien du Camp Thibault n’est pas soumis au dispositif de compensation collective agricole.**

**Toutefois, ESCOFI énergies nouvelles indemniser les propriétaires et exploitants des parcelles concernées par l’implantation des éoliennes pour les pertes de surface(s) cultivable(s) et les contraintes d’exploitation occasionnées par l’implantation des éoliennes et des chemins d’accès.**

Les chemins utilisés pour l’accès aux éoliennes pourront toujours être empruntés par le public, et notamment par les agriculteurs et les services de secours et d’incendie. Quant à l’entretien des abords des éoliennes et des chemins d’accès, il sera assuré sous la responsabilité d’ESCOFI énergies nouvelles.

L’entretien des abords des éoliennes et des chemins d’accès sera assuré sous la responsabilité du Maître d’Ouvrage.

#### ■ Transports et flux

##### Réduction

En phase de chantier, un planning des acheminements des structures sera établi afin d’organiser, le plus en amont possible, le trajet et les perturbations éventuelles. Les populations environnantes seront informées du déroulement des travaux par un affichage. De plus, des panneaux de signalisation seront installés pendant la phase de chantier à proximité des zones de travaux.

#### ■ Equipements et activités économiques

##### Accompagnement

La société ‘Parc éolien du Camp Thibault SAS’ précise qu’elle mettra en place un financement participatif au moment de la construction du parc (montant total de 200 000 euros). Chaque habitant de la Communauté de communes Somme Sud-Ouest (dont Essertaux fait partie) pourra participer à hauteur de 3 000 euros (plafond d’investissement) avec un taux bonifié de 7% sur 4 ans.

Quant aux habitants du département de la Somme, ces derniers pourront bénéficier également de ce financement avec un taux à 5% sur 4 ans.

#### ■ Réseaux et servitudes

##### Réglementaire

[Les éoliennes ont été dimensionnées à 150 m bout de pôle afin d’être conformes avec le plafond aérien imposé par l’aviation civile \(304 m NGF\).](#) En l’absence d’impact attendu, aucune mesure n’est envisagée.

##### Evitement

Par ailleurs, il a été engagé une concertation avec les bases de Jumel et Lœuilly destinée à prévenir tout risque lié à la présence du parc éolien, en amont du dépôt de la demande d’autorisation environnementale. Aucune objection à l’autorisation du parc éolien n’a été formulée. Aucune autre mesure n’est envisagée.

#### ■ Risques technologiques

Aucune mesure n’est envisagée.

## ■ Production et gestion de déchets

### Réduction

#### *Phase chantier*

Dès le début du chantier, l’exploitant se rapprochera des collecteurs et éliminateurs (VEOLIA, SITA...) adaptés au type de déchets afin d’organiser les modalités de la collecte et du traitement. Des zones spécifiques au stockage des déchets seront aménagées afin de faciliter le tri des déchets. Elles seront balisées, rangées, propres et situées au plus loin des zones sensibles. Un bac de décantation des eaux de lavage des camions de béton et du matériel de bétonnage sera créé à proximité de chaque plateforme d’éolienne par l’entreprise responsable de la construction des fondations. En fin de chantier, les résidus de décantation seront récupérés et acheminés vers un lieu de décharge contrôlé. Les bacs de décantation pourront alors être remblayés.

#### *Phase d'exploitation*

Si des conteneurs communaux sont localisés à proximité du parc, ceux-ci pourront être utilisés afin de faciliter le tri lors des activités de maintenance. Les déchets dangereux ou ne pouvant pas être triés seront alors traités par les filières les plus adaptées.

## ■ Risque sanitaire

### Ambiance sonore

#### Réglementaire

Compte tenu des incertitudes sur le mesurage et les calculs, il sera nécessaire, après installation du parc, de réaliser des mesures acoustiques pour s’assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur. Il est prévu de réaliser une campagne acoustique de réception dans les 6 mois après la mise en service du parc. C'est une obligation réglementaire qui découle de l'arrêté d'autorisation de l'installation ICPE. Ces mesures seront réalisées selon la norme de mesurage NFS 31-114 « Acoustique - Mesurage du bruit dans l’environnement avec et sans activité éolienne » ou les textes règlementaires en vigueur.

#### Réduction

Il est nécessaire d'envisager à ce stade la mise en œuvre de plans de fonctionnement (serrations + bridage des éoliennes) en fonction notamment de la période réglementaire considérée et de la direction du vent. Ceci sera à vérifier in situ à la suite de mesures de contrôles acoustiques. Ces mesures permettront également de définir le mode de fonctionnement du parc qui permettra de satisfaire au respect réglementaire dans toutes les conditions d'environnement.

### Les basses fréquences (infrasons)

Aucune mesure n'est envisagée.

### Les champs électromagnétiques

Aucune mesure n'est envisagée.

### Les ombres projetées et effet stroboscopique

En l'absence d'impact attendu, aucune mesure n'est envisagée.

### L'environnement lumineux

#### Réglementaire

Les opérateurs se conformeront à la réglementation de la DGAC : les feux de balisage de jour comme de nuit devront être synchronisés entre les différentes éoliennes. Cette synchronisation est rendue possible avec les lampes de type LED contrôlées par une temporisation GPS. Elle permet de créer des plages temporelles avec une émission de lumière non permanente et donc de diminuer la permanence de lumière dans l'environnement.

### La réception TV

#### Compensation

Dès lors que des problèmes de réception sont avérés, les mesures de correction pourront consister en une intervention sur le matériel de réception, afin de les corriger (réorientation de l'antenne, pose d'une parabole, ...). L'intégralité des frais occasionnés par cette gêne sera prise en charge par le Maître d'Ouvrage.

## 5.5.4 Volet « Paysage & patrimoines »

### Evitement (E)

4 mesures d’évitement ont été mises en place :

- E1 : Evitement du secteur sud de la ZIP susceptible de créer un effet barrière important (préalable aux scénarios 1 et 2),
- E2 : Evitement d’un effet de diffusion par la suppression de l’éolienne E2 (préalable au scénario 5),
- E3 : Evitement d’un effet de diffusion par la suppression de l’éolienne E3 (préalable au scénario 6),
- E4 : Evitement d’un effet de diffusion par la suppression de l’éolienne la plus au sud (préalable au scénario 8).

### Réduction (R)

La mesure de réduction R1 a été mise préalablement au scénario 3.

Les scénarios 1 et 2 ont été conçus avec des hauteurs d’éoliennes de 200 mètres en bout de pale.

Cette hauteur d’éolienne était inadaptée sur les photomontages 4 et 20 de l’étude des variantes du fait respectivement d’un effet d’écrasement ou d’une prégnance visuelle. Par ailleurs, on a remarqué sur le photomontage du belvédère de Folleville (photomontage n°42) que la taille des éoliennes du projet en 200 mètres montrait peu d’harmonie avec la taille des éoliennes du bouquet d’éoliennes d’Oresmaux 2 accordé et d’Oresmaux construit. Or ce point de vue est un point de vue de vigilance décrit dans le SRE de 2012.



Photomontage n°4 - Essertaux - Scénario 1 avec 6 éoliennes de 200 mètres en bout de pale



Photomontage n°4 - Essertaux - Scénario 8 avec 4 éoliennes de 150 mètres en bout de pale



## 46 - Conty au lieu-dit "Blanche Voie", église MH, AVAP de Conty, vallée de la Selle

Paysage



## 3 - Essertaux - allée du château, château et église (MH)

Patrimoine protégé



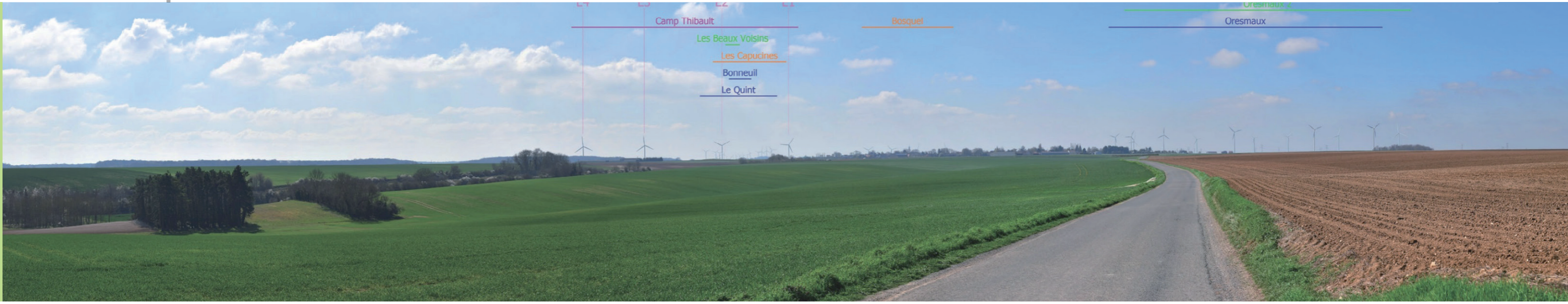
## 34 - Ailly-sur-Noye centre, rue de Bourgogne/rue de Picardie vue sur l'église (non protégée)

Patrimoine non protégé



# 80A - Grattepanche en sortie sud

Lieu de vie



# 13 - L'Hortoy, sortie nord-ouest par la route de Fransures

Cumul éolien



# 81A - RD1001 entre Oresmaux et Essertaux

Axe de communication



### 5.5.5 Synthèse des mesures et des impacts résiduels

La synthèse des mesures et des impacts résiduels reflète ici, la démarche ERC appliquée avec rigueur par ESCOFI énergies nouvelles pour l’ensemble des volets : « Milieu physique », « Milieu naturel », « Milieu humain », et « Paysage, patrimoine et tourisme ». Pour rappel, l’analyse des variantes conclue à une variante 8 (à 4 éoliennes) comme étant celle offrant des impacts résiduels faibles sur l’ensemble des thématiques concernées et notamment sur le « Paysage, patrimoine et tourisme ».

Les tableaux produits ci-après traduisent l’analyse du projet éolien du Camp Thibault dans le cadre la démarche globale d’évaluation environnementale et de l’étude de dangers réalisées.

**Pour l’ensemble des thématiques étudiées, l’étude d’impact présente clairement le raisonnement : Enjeux de l’état initial / Impacts / Séquence « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC) / Impacts résiduels.**

**Légende :** Intensité de l’impact :  Très fort  Fort  Modéré  Faible  Nul ou Négligeable  Positif

Pour ce faire, des tableaux synoptiques comportant l’ensemble les éléments attendus permettent de répondre aux exigences afin d’appréhender au mieux la façon dont l’évaluation environnementale a été menée impact par impact :

- le rappel des enjeux de l’état initial ;
- les impacts du projet (nommés et qualifiés : **Positif / Négligeable ou Nul / Faible / Modéré / Fort / Très fort**) ;
- les mesures ERC retenues dans l’ordre de séquençage avec leur coût (le cas échéant les mesures d’accompagnement) ;
- l’évaluation des impacts résiduels négatifs et positifs de l’application de ces mesures.

Les abréviations suivantes sont utilisées : / : rien à signaler E : mesure d’évitement R : mesure de réduction C : mesure de compensation A : mesure d’accompagnement  
T : Travaux P : Permanent D : Direct I : Indirect

THEMATIQUE CONSIDEREE	RAPPEL ENJEU(X) - ETAT INITIAL	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	DUREE	DIRECT INDIRECT	IMPACT BRUT (AVANT MESURES)	SEQUENCAGE ERC & COUT(S) ASSOCIE(S)				IMPACT RESIDUEL APRES APPLICATION DE LA SEQUENCE (E, R, C)	AUTRE(S) MESURE(S) ACCOMPAGNEMENT (A)	
						EVITEMENT	IMPACT RESIDUEL APRES (E)	REDUCTION	IMPACT RESIDUEL APRES (E+R)			COMPENSATION
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>												
Géomorphologie, sols et géologie	Protection des sols et sous-sols	Tassement des horizons géologiques et des couches superficielles Légères pertes de surfaces d'infiltration de l'eau de ruissellement	T/P	D	Faible	<b>Evitement géographique (Amont)</b> Etude géotechnique et de dimensionnement préalable (coûts intégrés au projet)	Négligeable	<b>Réduction technique (Chantier)</b> Réutilisation des terres excavées ; matériaux utilisés inertes (coûts intégrés au projet)	Négligeable	/	Négligeable	/
Hydrogéologie	Protection de la ressource en eau souterraine	Imperméabilisation	T	D	Modéré	<b>Evitement géographique (Chantier)</b> Engins de chantier entretenus et maintenance en dehors du chantier ou sur emprise dédiée avec rétention (coûts intégrés au projet) <b>Evitement technique (Chantier)</b> Mise en place de bacs de rétention (coûts intégrés au projet)	Faible	<b>Réduction technique (Chantier)</b> Dimensionnement des fondations adapté (coûts intégrés au projet)	Négligeable	/	Négligeable	Une charte type « Chantier vert », sera co-signée par toutes les entreprises intervenantes et une information sera dispensée concernant les réflexes à avoir si une pollution accidentelle est constatée (coûts intégrés au projet)
		Dégradation de la qualité des eaux et pollutions accidentelles	P	D	Faible	<b>Evitement technique (Exploitation)</b> Utilisation de pesticides proscrite pour l'entretien des plateformes Interdiction de stockage de produits combustibles et inflammables Présence de bacs de rétention sous les postes électriques (coûts intégrés au projet)	Négligeable	<b>Réduction technique (Exploitation)</b> Contrôle informatisé en cas de fuite d'huile Présence de kits absorbants en permanence sur le site (coûts intégrés au projet)	Négligeable	/	Négligeable	
Hydrologie	Protection de la ressource en eau superficielle	Dégradation de la qualité des eaux	T/P	D	Faible	Les mesures appliquées pour l'évitement des impacts sur l'hydrogéologie bénéficient également à l'hydrologie	Négligeable	Les mesures appliquées pour la réduction des impacts sur l'hydrogéologie bénéficient également à l'hydrologie	Négligeable	/	Négligeable	

Les abréviations suivantes sont utilisées : / : rien à signaler E : mesure d’évitement R : mesure de réduction C : mesure de compensation A : mesure d’accompagnement  
 T : Travaux P : Permanent D : Direct I : Indirect

THEMATIQUE CONSIDEREE	RAPPEL ENJEU(X) - ETAT INITIAL	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	DUREE	DIRECT INDIRECT	IMPACT BRUT (AVANT MESURES)	SEQUENCAGE ERC & COUT(S) ASSOCIE(S)					IMPACT RESIDUEL APRES APPLICATION DE LA SEQUENCE (E, R, C)	AUTRE(S) MESURE(S)
						EVITEMENT	IMPACT RESIDUEL APRES (E)	REDUCTION	IMPACT RESIDUEL APRES (E+R)	COMPENSATION		
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>												
Climat	Lutte contre le réchauffement climatique	Participation à la réduction des émissions de gaz à effet de serre	P	I	Positif	/	/	/	/	/	Positif	/
Qualité de l'air	Préservation de la qualité de l'air	Soulèvement de poussières, consommation d'hydrocarbures par les engins de chantier	T	D	Faible	<b>Evitement temporel (Chantier)</b> Adaptation de la période des travaux et des horaires des travaux (coûts intégrés au projet)	Négligeable	<b>Réduction géographique (Chantier)</b> Limitation/adaptation des emprises des travaux, zones d'accès/circulation  <b>Réduction temporelle (Chantier)</b> Limitation de la vitesse de circulation des engins sur les pistes de chantier Arrosage des pistes par temps sec (coûts intégrés au projet)	Négligeable	/	Négligeable	/
		Participation à la réduction des émissions de gaz à effet de serre	P	I	Positif	/	/	/	/	/	Positif	/
Risques naturels	Effets d'occurrences & amplificateurs des risques	Risque sismique, tempête, foudroiement	P	D/I	Faible	<b>Evitement technique (Amont)</b> Equipement des éoliennes avec des organes de sécurité adaptés (coûts intégrés au projet)	Négligeable	/	/	/	Négligeable	/
		Mouvements de terrain et risques géotechniques	P	D/I	Modéré à Faible	<b>Evitement géographique (Amont)</b> Etude géotechnique et de dimensionnement (fondations) préalable (coûts intégrés au projet)	Faible à Négligeable	<b>Réduction technique (Chantier)</b> Dimensionnement des fondations adapté (coûts intégrés au projet)	Négligeable	/	Négligeable	/
		Risque d'inondation(s)	P	I	Faible	/	Négligeable	/	Négligeable	/	Négligeable	/
Effets cumulés avec les autres projets connus	Cumul des enjeux et impacts associés	Tous les impacts des thématiques du milieu physique	T/P	D/I	Négligeable	/	/	/	/	Négligeable	/	

Les abréviations suivantes sont utilisées : / : rien à signaler E : mesure d’évitement R : mesure de réduction C : mesure de compensation A : mesure d’accompagnement  
T : Travaux P : Permanent D : Direct I : Indirect

THEMATIQUE CONSIDEREE	RAPPEL ENJEU(X) - ETAT INITIAL	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	DUREE	DIRECT INDIRECT	IMPACT BRUT (AVANT MESURES)	SEQUENCAGE ERC & COUT(S) ASSOCIE(S)					IMPACT RESIDUEL APRES APPLICATION DE LA SEQUENCE (E, R, C)	AUTRE(S) MESURE(S) ACCOMPAGNEMENT (A)
						EVITEMENT	IMPACT RESIDUEL APRES (E)	REDUCTION	IMPACT RESIDUEL APRES (E+R)	COMPENSATION		
<b>MILIEU HUMAIN</b>												
Urbanisme	Compatibilité du projet avec les règles d’urbanisme et le recul réglementaire de 500 m	Compatibilité du projet éolien	P	D	Fort	<b>Evitement géographique (Amont)</b> Eloignement réglementaire du projet vis-à-vis des populations humaines (> 500m)	Nul	/	/	/	Nul	/
Agriculture	Consommation foncière des terres agricoles	Contraintes d’exploitations et pertes de surfaces exploitables	P	D	Modéré	<b>Evitement technique (Amont)</b> Eviter la création de zones abandonnées, de dépôts de matériaux en tout genre et de remblais superflus par la remise en état de tous les espaces dégradés après le chantier  Eviter la création de « buttes » dans ce secteur agricole à dominante horizontale	Faible	<b>Réduction géographique (Amont)</b> Limiter au maximum les consommations foncières agricoles des plateformes (éoliennes + poste de livraison) et autres aménagements associés (chemins d’accès notamment)  <b>Réduction technique (Amont)</b> Intégrer le poste de livraison par choix d’une volumétrie simple  Enfouir les lignes électriques internes pour limiter l’emprise visuelle du parc éolien aux seules éoliennes et au poste de livraison  <b>Réduction temporelle (Chantier)</b> Organiser les périodes de travaux afin d’éviter au maximum les conséquences sur le paysage	Faible à Négligeable	<b>Indemnisation des surfaces agricoles occupées aux propriétaires et exploitants</b>	Négligeable	/
Tourisme	Attractivité touristique	Perception du projet éolien	P	I	Positif	/	/	/	/	/	Positif	/

Les abréviations suivantes sont utilisées : / : rien à signaler E : mesure d’évitement R : mesure de réduction C : mesure de compensation A : mesure d’accompagnement  
 T : Travaux P : Permanent D : Direct I : Indirect

THEMATIQUE CONSIDEREE	RAPPEL ENJEU(X) - ETAT INITIAL	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	DUREE	DIRECT INDIRECT	IMPACT BRUT (AVANT MESURES)	SEQUENCAGE ERC & COUT(S) ASSOCIE(S)				IMPACT RESIDUEL APRES APPLICATION DE LA SEQUENCE (E, R, C)	AUTRE(S) MESURE(S) ACCOMPAGNEMENT (A)	
						EVITEMENT	IMPACT RESIDUEL APRES (E)	REDUCTION	IMPACT RESIDUEL APRES (E+R)			COMPENSATION
<b>MILIEU HUMAIN</b>												
Activités industrielles	Respect d'un recul de 300 m par d'une installation nucléaire de base ou d'une installation classée soumise à l'arrêté du 10 mai 2000	Effets d'occurrences & amplificateurs des risques industriels majeurs	P	D	Faible	<b>Evitement géographique (Amont)</b> Eloignement réglementaire du projet vis-à-vis des activités industrielles	Nul	/	/	/	Nul	/
Autres activités économiques	Développement économique local	Retombées économiques locales	P	D	Positif	/	/	/	/	/	Positif	Mise en place d'un financement participatif au moment de la construction du parc par la société d'exploitation (200 000 €)
Espace aérien civil et militaire	Préservation des espaces aériens	Collision(s) avec un aéronef	P	D	Fort (civil)	<b>Evitement géographique (Amont)</b> Choix de gabarits d'éoliennes adaptés ne dépassant pas les côtes NGF limites fixées	Nul	/	/	/	Nul	<b>Réglementaire</b> Balisage lumineux, report des éoliennes sur les cartes de navigation aérienne (15 000 € à 20 000 € / éolienne)
Radars	Préservation des espaces dédiés aux missions de surveillance	Perturbation de leur fonctionnement	P	D	Faible	<b>Evitement géographique (Amont)</b> Eloignement réglementaire par rapport aux radars identifiés et interagissant avec le projet	Nul	/	/	/	Nul	/
Réseaux de télécommunication	Préservation de la propagation des ondes radioélectriques émises ou reçues par les centres radioélectriques	Perturbation de propagation des ondes radioélectriques	P	D	Modéré à Faible	<b>Evitement géographique (Amont)</b> Eloignement des réseaux et des centres et servitudes radioélectriques (zones de vigilance comprises) interagissant avec le projet	Nul	/	/	/	Nul	/
Télévision	Préservation du réseau de réception TV	Perturbation de la réception hertzienne	P	D	Modéré à Faible	<b>Evitement géographique (Amont)</b> Eloignement des emprises des centres et servitudes radioélectriques (zones de vigilance comprises) interagissant avec le projet	Faible	/	/	<b>Prise en charge des solutions techniques en cas de perturbation avérée (300 € à 500 € / poste)</b>	Nul	/

Les abréviations suivantes sont utilisées : / : rien à signaler E : mesure d’évitement R : mesure de réduction C : mesure de compensation A : mesure d’accompagnement  
 T : Travaux P : Permanent D : Direct I : Indirect

THEMATIQUE CONSIDEREE	RAPPEL ENJEU(X) - ETAT INITIAL	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	DUREE	DIRECT INDIRECT	IMPACT BRUT (AVANT MESURES)	SEQUENCAGE ERC & COUT(S) ASSOCIE(S)				IMPACT RESIDUEL APRES APPLICATION DE LA SEQUENCE (E, R, C)	AUTRE(S) MESURE(S) ACCOMPAGNEMENT (A)	
						EVITEMENT	IMPACT RESIDUEL APRES (E)	REDUCTION	IMPACT RESIDUEL APRES (E+R)			COMPENSATION
<b>MILIEU HUMAIN</b>												
Autres réseaux (transport/distribution)	Préservation des réseaux et de leur fonctionnement	Perturbation de leur fonctionnement ou interactions possibles (ex : TMD)	P	D	Modéré à Faible	<b>Evitement géographique (Amont)</b> Eloignement des réseaux (transport/distribution) interagissant avec le projet par un respect des distances préconisées par les gestionnaires	Faible à Négligeable /Nul	/	/	/	Faible à Négligeable /Nul	/
Ambiance sonore	Préservation des populations locales (riverains) aux risques identifiés	Respect des émergences réglementaires (jour et nuit)  Tonalité marquée  Niveaux de bruit sur le périmètre de l'installation	P	D	Modéré à Faible	<b>Evitement géographique (Amont) réglementaire</b> Eloignement de plus de 500 m de toute habitation ou zone destinée à l'habitation	Nul	<b>Réduction technique (Amont)</b> Mise en place d'éoliennes avec serrations  Mise en place de plans de bridage adaptés	Nul	/	Nul	<b>Réglementaire</b> Réalisation d'une campagne acoustique de réception dans les 6 mois après la mise en service du parc et adaptation des plans de bridage
Santé publique (hors acoustique)		Exposition aux champs électromagnétiques ou aux infrasons	P	D	Faible	<b>Evitement géographique (Amont)</b> Eloignement de plus de 500 m aux habitations	Négligeable	/	/	/	Négligeable	/
Ombres portées		Effets d'ombres portées sur les zones de bureaux	P	D	Faible	<b>Evitement géographique (Amont) réglementaire</b> Eloignement de plus de 250 m de toute zone de bureaux	Négligeable	/	/	/	Négligeable	/
Vibrations		Perception et inconfort	T/P	D	Modéré à Faible	<b>Evitement géographique (Amont)</b> Eloignement de plus de 500 m aux habitations	Faible	<b>Réduction temporelle (Chantier)</b> Travaux diurnes, dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité	Négligeable	/	Négligeable	/
Sécurité		Effondrement, bris et projection de pales	P	D	Faible	<b>Evitement technique (Amont)</b> Choix d'éoliennes adaptées	Négligeable (risque acceptable)	<b>Réduction technique (Exploitation)</b> Se reporter aux dispositions détaillées dans l'étude de dangers	Négligeable	/	Négligeable	/



Les abréviations suivantes sont utilisées : / : rien à signaler E : mesure d’évitement R : mesure de réduction C : mesure de compensation A : mesure d’accompagnement  
 T : Travaux P : Permanent D : Direct I : Indirect

THEMATIQUE CONSIDEREE	RAPPEL ENJEU(X) - ETAT INITIAL	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	DUREE	DIRECT INDIRECT	IMPACT BRUT (AVANT MESURES)	SEQUENCAGE ERC & COUT(S) ASSOCIE(S)					IMPACT RESIDUEL APRES APPLICATION DE LA SEQUENCE (E, R, C)	AUTRE(S) MESURE(S) ACCOMPAGNEMENT (A)
						EVITEMENT	IMPACT RESIDUEL APRES (E)	REDUCTION	IMPACT RESIDUEL APRES (E+R)	COMPENSATION		
<b>MILIEU HUMAIN</b>												
Transport du matériel	Hausse du trafic routier et gêne occasionnée  Mise en suspension des poussières du sol	Incidences sur le trafic, bruit et emprise des chemins d'accès	T	D	Modéré à Faible	<b>Evitement géographique (Chantier)</b>  Limitation et adaptation des emprises des travaux	Faible	<b>Réduction technique (Chantier)</b>  Organisation des convois exceptionnels (suivant la réglementation en vigueur)  Mise en place de restriction(s) de circulation  Respect des règles d'hygiène et de sécurité	Négligeable	/	Négligeable	/
Effets cumulés avec les autres projets connus	Cumul des enjeux et impacts associés	Tous les impacts des thématiques du milieu humain	T/P	D/I	Négligeable	/	/	/	/	/	Négligeable	/

**Mesures :**

E1 : Evitement du secteur sud de la ZIP susceptible de créer un effet barrière trop important (préalable aux scénarios 1 et 2)

E2 : Evitement d’un effet de diffusion par la suppression de l’éolienne E2 (préalable au scénario 5)

E3 : Evitement d’un effet de diffusion du projet par la suppression de l’éolienne E3 (préalable au scénario 6)

E4 : Evitement de l’effet de diffusion du projet par la suppression de l’éolienne la plus au sud (préalable au scénario 8)

R1 : Réduction de hauteur des éoliennes

THEMATIQUE CONSIDEREE	RAPPEL ENJEU (X) - ETAT INITIAL	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	DUREE	DIRECT INDIRECT	IMPACT BRUT (AVANT MESURES)	SÉQUENÇAGE ERC					AUTRE(S) MESURE(S)	IMPACT* RESIDUEL RESIDUEL (E.R.C.A.)	
						EVITEMENT	IMPACT* RESIDUEL (E)	REDUCTION	IMPACT* RESIDUEL (R)	COMPENSATION (C)			IMPACT* RESIDUEL (C)
Paysage	Lecture du coteau de la Noye et de la Selle	Effet de barrière visuelle, effet de diffusion	P	D	Modéré	E2, E3, E4	Faible (*1)						Faible
Axes	Infrastructures en prise visuelle directe avec le projet (A16, RD 1001, RD138, RD124, RD920, RD26)	Effet de barrière visuelle, effet de diffusion	P	D	Modéré	E2	Faible(*2)						Faible
Lieux de vie	Franges villageoises ouvertes sur la ZIP : Oresmaux, Essertaux, Flers-sur-Noye, Rogy, Lawarde-Mauger-l'Hortoy, Ferme St-Nicolas, Ferme d'Ereuse, Grattepanche, Estrées-sur-Noye	Effet de cumul éolien, effet de diffusion	P	D	Modéré	E1, E2, E3, E4	Modéré à Faible	R1	Faible(*3)				Faible
Patrimoine protégé	Tour de Folleville	Cumul éolien sur un point de vue de vigilance SRE	P	D	Modéré	E2	Modéré à Faible	R1	Faible (*4)				Faible
Tourisme	Séquences sensibles du GR123 avec des vues sur le projet	Effet de barrière ou cumul éolien	P	D	Modéré	E4	Faible (*5)						Faible

Abréviations : P = Permanent, D = Direct, E = Evitement, R = Réduction, C = Compensation, A = Accompagnement

**Intensité de l'impact :** ■ Très fort ■ Fort ■ Modéré ■ Faible ■ Nul ou Négligeable ■ Positif

(\*1 : impact faible pour PM 36, 37, 39, 46, 52, 64, 67, 71)

(\*2 : impact nul pour PM 22, faible pour PM 1, 2, 18, 21, 26, 30, 31, 43)

(\*3 : impact nul pour PM 3, 8, 23, 54, 59, 78, négligeable pour PM 74, faible pour PM 1, 2, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 18, 19, 80/20, 25, 28, 53, 55, 57, 82/58, 60, 61, 63, 73)

(\*4 : impact faible pour PM 42, 49)

(\*5 : impact nul pour PM 14, 23, 40, 59, faible pour PM 7, 16, 25, 34, 42, 50, 82/58)

## Bilan de l’impact du projet sur l’avifaune

Type d’impact	Espèce ou groupe d’espèces	Impacts bruts	Nature et intensité	Mesures d’évitement	Impacts résiduels	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures d’accompagnement
<b>Perte d’habitats pour les nicheurs</b>	Espèces observées inféodées aux haies et boisements	Destruction de zones de nidification en phase chantier	P/D	Fiche E 1.1.c Implantation des éoliennes à plus de 200 m des milieux présentant le plus d’enjeux	Négligeable	Fiche R 3.1.a Ne pas débiter les travaux de terrassement des éoliennes et des nouveaux chemins d’accès entre le 15 mars et le 15 septembre	Négligeable	-
	Espèces nichant au sol dans les parcelles cultivées (Alouette des champs, Bruant proyer, Perdrix grise, Caille des blés, Faisan de Colchide...)		T/D	-	Négligeable		Négligeable	Fiche A.3.c Création d’une jachère faune sauvage
	Busards (Saint-Martin : nidification possible)		T/D Pas de nidification observée au sein de la ZIP	Fiche E.1.1.a Evitement des secteurs connus à enjeux busard	Faible (nidification possible en fonction de l'assolement)		Négligeable	Fiche A.3.c Création d’une jachère faune sauvage
	Limicoles nichant au sol dans les parcelles cultivées (Oedincème criard)		T/D	Fiche E 1.1.c Evitement des secteurs de nidification identifiés	Négligeable		Négligeable	Fiche A.3.c Création d’une jachère faune sauvage
	Autres rapaces sédentaires (Faucon crécerelle, Buse variable, Epervier d’Europe)	Perturbation de zones de nidification mais accoutumance à long terme	P/D	Fiche E 1.1.c Implantation des éoliennes à plus de 200 m des milieux présentant le plus d’enjeux	Négligeable		-	Négligeable
<b>Perte d’habitats pour les non nicheurs</b>	Espèces migrateurs et hivernants exploitant les boisements	Destruction et perturbation de zones de stationnement	P/D	Fiche E 1.1.c Implantation des éoliennes à plus de 200 m des milieux présentant le plus d’enjeux	Négligeable	-	Négligeable	-
	Limicoles migrateurs et hivernants (Pluvier doré et Vanneau huppé)	Evitement des parcs éoliens par les oiseaux en stationnement : distance moyenne de 260 m pour le Vanneau huppé et 175 m pour le Pluvier doré (Hötter et al., 2006)	P/D	Fiche E.1.1.a Evitement des secteurs connus de stationnement de Pluvier dorée et Vanneau huppé	Négligeable	-	Négligeable	-
	Passereaux migrateurs et hivernants exploitant les parcelles cultivées (Alouette des champs, Pipit farlouse, Linotte mélodieuse, Pinsons, Bruants, Chardonneret, Traquet motteux, etc.)	Destruction et perturbation de zones de stationnement	T/D Pas de stationnement important constaté	-	Négligeable	-	Négligeable	-
	Rapaces (faucons, busards, Epervier d’Europe, Buse variable)	Perte de zones de chasse	T/D Habituation sur le long terme	-	Négligeable	-	Négligeable	Fiche A.3.c Création d’une jachère faune sauvage

Type d’impact	Espèce ou groupe d’espèces	Impacts bruts	Nature et intensité	Mesures d’évitement	Impacts résiduels	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures d’accompagnement
<b>Mortalité</b>	Passereaux des milieux agricoles (Alouette des champs, Bruant proyer, Etourneau sansonnet ...)	Risque de collision lors des parades nuptiales ou des déplacements locaux	P/D Pas de passage important constaté	Fiche E 1.1.c Implantation des éoliennes à plus de 200 m des milieux présentant le plus d’enjeux	Faible (déplacements ponctuels peuvent avoir lieu au-dessus de la plaine agricole à hauteur des pales)	Fiche R.1.2.a Implantation non perpendiculaire à l’axe de déplacement des passereaux et suffisamment espacées (minimum de 540 m entre E2 et E3)	Négligeable	-
	Passereaux migrateurs (Roitelets, Fauvettes, Martinets, Hirondelles, Grives, etc.)	Risque de collision lors des passages migratoires		Fiche E 1.1.c Implantation des éoliennes à plus de 200 m des milieux présentant le plus d’enjeux				-
	Rapaces (Busards Saint-Martin et cendré)	Risque de collision lors des parades nuptiales	P/D Pas de nidification observée et le projet ne concerne pas la ZIP sud, secteur d’activité préférentielles repérées lors des inventaires	Fiche E 1.1.c Evitement des secteurs connus à enjeux busard	Faible (déplacements ponctuels peuvent avoir lieu au-dessus de la plaine agricole à hauteur des pales)	Fiche R 2.2.c Maintien d’une végétation rase au pied des éoliennes	Négligeable	-
	Rapaces sédentaires (Buse variable, Epervier d’Europe, Faucon crécerelle)	Risque de collision lors des déplacements locaux, des parades nuptiales et des activités de chasse	P/D Eoliennes à 200 m des boisements	Fiche E 1.1.c Implantation des éoliennes à plus de 200 m des milieux présentant le plus d’enjeux	Faible (déplacements ponctuels peuvent avoir lieu au-dessus de la plaine agricole à hauteur des pales)	Fiche R.1.2.a Limitation des éoliennes à proximité de l’axe de préférence pour la Buse variable	Négligeable	-
	Limicoles de plaine (Vanneau huppé et Pluvier doré)	Risque de collision lors des passages migratoires ou des déplacements locaux	P/D Pas de groupe conséquent et observés de façon récurrente	Fiche E.1.1.a Evitement des secteurs à enjeux Vanneau huppé et Pluvier doré connus	Négligeable	Fiche R.1.2.a Limitation des éoliennes à proximité de l’axe de préférence pour le Vanneau huppé	Négligeable	-
<b>Autres impacts indirects : Modification de l’utilisation des habitats (espèces nicheuses, sédentaires ou hivernantes), effarouchement, perturbation des trajectoires de vol (pour les espèces migratrices et en déplacement local), etc.</b>	Limicoles de plaine (Vanneau huppé et Pluvier doré)	Effet barrière pour les oiseaux en vol migratoire (surcoût énergétique)	P/I Projet non concerné par l’axe de déplacement du Vanneau huppé	Fiche E.1.1.a Evitement des secteurs à enjeux Vanneau huppé et Pluvier doré connus	Négligeable	Fiche R.1.2.a Limitation des éoliennes à proximité de l’axe de préférence pour le Vanneau huppé	Négligeable	-
	Busards (Saint-Martin et cendré)	Perturbation de zones de chasse (évitement des parcs en phase chantier) mais accoutumance à long terme	P/I Le projet ne concerne pas la ZIP sud, secteur d’activité préférentielles repérées lors des inventaires	-	Négligeable	-	Négligeable	Fiche A.3.c Création d’une jachère faune sauvage
	Autres rapaces sédentaires (Faucon crécerelle, Buse variable, Epervier d’Europe)	Perturbation de zones de chasse mais accoutumance à long terme	P/I	Fiche E 1.1.c Implantation des éoliennes à plus de 200 m des milieux présentant le plus d’enjeux	Négligeable	-	Négligeable	-
	Autres rapaces migrateurs (faucons, Buse variable, Epervier d’Europe)	Effet barrière : Perturbation des trajectoires lors de la migration (bifurcation ou survol)	P/I Projet non concerné par l’axe de déplacement de la Buse variable	Fiche E 1.1.c Limitation des éoliennes à proximité de l’axe de préférence pour la Buse variable	Négligeable	-	Négligeable	-

Type d’impact	Espèce ou groupe d’espèces	Impacts bruts	Nature et intensité	Mesures d’évitement	Impacts résiduels	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures d’accompagnement
	Passereaux migrateurs et hivernants exploitant les haies et zones boisées (Grives litorne)	Dérangement/perturbation des zones de gagnage	P/I	Fiche E 1.1.c Implantation des éoliennes à plus de 200 m des milieux présentant le plus d’enjeux	Négligeable	-	Négligeable	-
	Autres espèces sensibles sédentaires (Héron cendré, galliformes & colombiformes)	Perturbation des déplacements locaux	P/I Pas de couloir de déplacement ou de migration identifié lors de l’étude	-	Négligeable	-	Négligeable	-
	Autres espèces sensibles migratrices (Grand Cormoran et colombiformes)	Effet barrière : Perturbation des trajectoires lors de la migration	P/I Pas de couloir de déplacement ou de migration identifié lors de l’étude	-	Négligeable	-	Négligeable	-

**Légende :**

Nature de l’impact : Permanent ou Temporaire / Direct ou Indirect

Intensité de l’impact :

■ Très fort   
 ■ Fort   
 ■ Modéré   
 ■ Faible   
 ■ Négligeable   
 ■ Positif

## Bilan de l’impact du projet sur les Chiroptères

Type d’impact	Espèce	Impacts bruts	Nature et intensité	Mesures d’évitement	Impacts résiduels	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures d’accompagnement
Perte d’habitats	Espèces de lisière (Pipistrelles commune, de Nathusius)	Destruction de gîtes et perte de zones de transit et de chasse	P/D	Fiche E 1.1.c Implantation des éoliennes à plus de 200 m (bout de pale) des milieux présentant le plus d’enjeux Implantation des éoliennes évitée au niveau des zones de déplacements locaux préférentiels	Négligeable	-	Négligeable	-
	Espèces forestières (oreillards, murins)							
	Espèces de haut vol (Noctules commune et de Leisler et Sérotine commune)							
Mortalité par collisions et phénomène de barotraumatisme	Pipistrelle commune	Risque de collision élevé (en transit mais également pour les individus sédentaires : exploration du mât et de la nacelle à la recherche d’insectes par exemple)	P/D	Fiche E 1.1.c Implantation des éoliennes à plus de 200 m bout de pales de la lisière de bois et des haies Augmentation de la garde au sol pour qu’elle soit supérieure à 30 m Evitement de la plaine agricole entre Flers-sur-Noye et le Bois du Camp Thibault	Faible	Fiche R 2.2.c Maintien d’une végétation rase au pied des éoliennes	Négligeable	Fiche A 3.c Recherches et préservation de maternité de Chiroptères sensibles à l’éolien
	Pipistrelle de Nathusius	Risque de collision élevé lors des périodes de transit notamment	P/D		Faible	Fiche R 2.2.c Maintien d’une végétation rase au pied des éoliennes Fiche R.3.2.b Bridage de toutes éoliennes selon des paramètres spécifiques	Négligeable	
	Noctule commune		P/D		Faible	Négligeable		
	Noctule de Leisler		P/D		Faible	Négligeable		
	Sérotine commune	Risque de collision moyen (chasse et transit)	P/D		Faible	Fiche R 2.2.c	Négligeable	
	Oreillards gris et roux	Risque de collision faible	P/D		Négligeable	Fiche R 2.2.c Maintien d’une végétation rase au pied des éoliennes	Négligeable	
	Murins		P/D		Négligeable			
	Autres impacts indirects	Espèces migratrices : Pipistrelle de Nathusius, Noctules commune & de Leisler	Effet barrière : Perturbation des routes migratoires		P/I	Fiche E 1.1.c Implantation des éoliennes à plus de 200 m (bout de pale) des milieux présentant le plus d’enjeux Augmentation de la garde au sol pour qu’elle soit supérieure à 30 m Implantation des éoliennes évitée au niveau des zones de déplacements locaux préférentiels	Négligeable	
Pipistrelle commune et Sérotine commune		Perturbation de zones de chasse (ultrasons) et/ou attraction par les éoliennes	P/I	Négligeable				
Espèces sédentaires forestières : murins, oreillards et Grand Rhinolophe		Perturbation de zones de chasse	P/I	Négligeable				

**Légende :**

Nature de l’impact : Permanent ou Temporaire / Direct ou Indirect

Intensité de l’impact : ■ Très fort ■ Fort ■ Modéré ■ Faible ■ Négligeable ■ Positif

## 5.5.6 Synthèse des mesures globales et coûts associés

VOLETS	ASPECTS CONSIDERES	TYPE DE MESURES	MESURES	COÛT DE LA MESURE
Milieu Physique	Préserver la qualité des sols, des eaux souterraines et des eaux superficielles  Prévenir des effets d’occurrences et amplificateurs de phénomènes naturels  Préserver la qualité de l’air	Evitement	Réalisation d’une étude géotechnique et de dimensionnement Equipement des éoliennes avec des organes de sécurité adaptés Adaptation de la période des travaux et des horaires de travaux Utilisation proscrite de pesticides pour l’entretien des plateformes Interdiction de stockage de produits combustibles et inflammables Prévention des fuites d’huiles et hydrocarbures	Intégrés aux coûts d’études du projet, des chantiers et d’exploitation
		Réduction	Choix du dimensionnement des fondations adapté Limitation de la vitesse de circulation des engins sur les pistes de chantier Arrosage des pistes par temps sec Réutilisation de terres excavées : matériaux utilisés inertes Contrôle en cas de fuite d’huile / Présence de kits absorbants en permanence sur le site	

VOLETS	ASPECTS CONSIDERES	TYPE DE MESURES	MESURES	COÛT DE LA MESURE
Milieu Humain	Assurer la sécurité du transport aérien	Réglementaire	Eolienne de couleur blanche + Balisage conforme à l’arrêté du 23 avril 2018	15 000 € à 20 000 € / éolienne
	Compenser la perturbation de la réception hertzienne et TNT-HD (s’il y a lieu)	Compensation	En cas de perturbation, réorientation de l’antenne sur un autre émetteur Télévision de France (éventuellement passage en réception satellitaire)	300 à 500 € / poste
	Agriculture	Compensation	Indemnisation des surfaces agricoles occupées aux propriétaires et exploitants	Intégrée aux coûts du projet
	Développement économique local	Accompagnement	Mise en place d’un financement participatif au moment de la construction du parc éolien	200 000 €
	Respect des émergences acoustiques (jour et nuit)	Réglementaire	Réalisation d’une campagne de mesures de réception acoustique suivant la mise en service du parc éolien	Intégrée aux coûts du projet
		Réduction	Mise en place d’un bridage acoustique sur certaines éoliennes (pour la direction dominante sud-ouest et pour chaque classe de vitesse de vent)  Equipement des éoliennes avec serrations (option STE = pales dentelées)	Perte de productible intégrée

VOLET	ASPECTS CONSIDERES	TYPE DE MESURES	MESURES	COÛT DE LA MESURE
Paysage, patrimoine & tourisme	Paysage & Tourisme	Réduction (Installation annexe au projet)	Bardage bois pour le poste de livraison	4 500 € HT

## Synthèse des mesures écologiques « Milieu naturel »

Nom de la mesure	Nature (E, R, C et temporaire/permanent)	Objectif de résultat de la mesure	Modalité de réalisation	Durée d’engagement et modalités de gestion	Modalités de suivi de la mesure
<b>Chantier en dehors de la période de nidification de l’avifaune</b>	Réduction et temporaire	Eviter le dérangement et l’échec de la reproduction de l’avifaune nicheuse des plaines agricoles notamment le Busard Saint-Martin, l’Œdicnème criard et Alouette des champs	Les travaux de terrassement (excavation, chemins, enfouissement des câbles, création des plateformes et des fondations) des éoliennes et des nouveaux chemins d’accès ne devront pas débuter pendant la période s’étalant du 15 mars au 15 septembre. Si des travaux ne peuvent débuter avant cette période, l’emprise du chantier serait à minima labourée avant la période de nidification. Préalablement, un écologue passera avant tout travaux afin de repérer d’éventuelles nichées et de les baliser. L’ensemble de la période de nidification serait alors suivi par un écologue. <u>Cout</u> : 3 500 € si travaux en période de nidification	-	-
<b>Bridage</b>	Réduction et permanent	Réduire les risques de collision des espèces de haut vol et migratrices	Bridage de toutes les éoliennes selon les paramètres suivants : - Du 15 avril au 30 septembre, - Si la température est supérieure à 10°C, - Si la vitesse du vent est inférieure à 6 m/s, - De 45 min après le coucher à 45 min avant le lever du soleil <u>Cout</u> : perte de productivité associée	Durée de vie du parc éolien	Suivis d’activité en nacelle et de mortalité
<b>Jachère faune sauvage</b>	Accompagnement et permanent	Favoriser la reproduction de l’espèce sur le secteur	Convention avec l’agriculteur concerné par la parcelle	Durée de vie du parc éolien	Suivi scientifique
<b>Suivi Œdicnème criard</b>	Accompagnement et temporaire	Suivre l’évolution des effectifs de l’espèce à proximité du par cet au niveau de la jachère faune sauvage	5 sorties dont 3 nocturnes et 2 diurnes par année de suivi. Pendant les 3 années précédent et les 3 années suivant la construction du parc éolien <u>Cout</u> : 28 000 €	6 ans	Rapport de suivi
<b>Recherches et préservation de maternité de Chiroptères sensibles à l’éolien</b>	Accompagnement et permanent	Favoriser les populations locales de chiroptères sensibles à l’éolien	Recherche et hiérarchisation des maternités lors de la période de parturition précédant le chantier Aménagement d’au moins 2 maternité et obtention du label national Refuge pour les Chiroptères 3 années de suivi <u>Cout</u> : 36 000 €	5 ans	Rapport de suivi annuel lors des 3 années suivant les aménagements et évaluation de la mesure
<b>Suivi d’activité en nacelle</b>	Réglementaire et permanent	Vérifier la pertinence des mesures de bridage pour les Chiroptères	Suivi d’activité des Chiroptères en nacelle d’une éolienne sur l’ensemble de la période d’activité des chauves-souris. Le but de ce suivi sera d’appréhender finement les conditions de fréquentation du site, en conditions réels (présence des éoliennes), par les espèces et de mettre en évidence les conditions de risques, notamment en croisant ce suivi d’activité avec le suivi de mortalité (présenté ci-après). Il permettra d’infirmier ou confirmer les impacts pressentis dans cette étude mais également d’ajuster les mesures mises en place comme d’éventuels paramètres de bridage. <u>Cout</u> : 11 000 € / année à renouveler trois fois soit 33 000 €	Dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Puis, renouvelé tous les 10 ans	Rapport de suivi transmis à l’inspecteur ICPE
<b>Suivi de mortalité</b>	Réglementaire et permanent	Vérifier la pertinence de l’évaluation des impacts et des mesures mise en place pour l’avifaune et les Chiroptères	- 20 prospections au minimum, réparties entre mi-mai et fin octobre ; - Sur les 4 éoliennes du projet ; - Surface à prospector : carré de deux fois la longueur des pales ou un cercle de rayon égal à la longueur des pales ; - Mode de recherche : transects à pied espacés d’une distance dépendante du couvert végétal (de 5 à 10 m en fonction du terrain et de la végétation) ; - Réalisation de 2 tests d’efficacité et de 2 tests de persistance. <u>Cout</u> : 12 000 € / année à renouveler trois fois soit 36 000 €	Dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Puis, renouvelé tous les 10 ans	Rapport de suivi transmis à l’inspecteur ICPE

NB : Le détail de chaque fiche mesure ERC est présenté dans le cahier 3.B.2 (Expertise naturaliste) en Annexe 3 ou dans le cahier 3.B (Etude d’impact sur l’environnement en Annexe 14.4).



## 5.6 Conclusion

---

L'étude d'impact du projet éolien du Camp Thibault s'est attachée à rendre compte de l'ensemble des études réalisées pour concevoir un projet et analyser ses impacts.

En premier lieu, la description du territoire sur plusieurs échelles a couvert l'ensemble des domaines propres à influencer le projet.

L'étude des impacts s'est ensuite basée sur la mise en œuvre de méthodes appropriées à plusieurs échelles. Chaque domaine de l'environnement a été traité, soit par des analyses quantifiables, soit sur la base de connaissances et d'expériences acquises.

Les domaines de l'environnement et du paysage sont deux préoccupations essentielles du projet. Un paysagiste et des environnementalistes ayant une parfaite connaissance du territoire ont accompagné tout le processus de conception du projet dont ils assurent la recherche du moindre impact sur ce secteur.

Par ailleurs, le projet respecte(ra) la réglementation acoustique en vigueur.

**Le projet éolien du Camp Thibault, soutenu par les élus locaux, répond à l'enjeu du développement des énergies renouvelables sur le territoire, dans le cadre d'impacts appréhendés et maîtrisés, en permettant la production d'environ 40 GWh annuels, soit la consommation d'électricité d'environ 18 500 foyers (chauffage inclus).**



## CHAPITRE 6. ETUDE DE DANGERS

## 6.1 Identification des dangers et analyse des risques associés

### 6.1.1 Les sources de dangers

Un parc éolien est soumis aux risques naturels par les dimensions imposantes de l’ouvrage mais également aux risques de défaillance d’équipements constituant l’éolienne.

#### 6.1.1.1 Potentiels de dangers liés au fonctionnement de l’installation

Les dangers liés au fonctionnement du parc éolien sont de cinq types :

- Chute d’éléments de l’aérogénérateur,
- Projections d’éléments,
- Effondrement de tout ou partie de l’aérogénérateur,
- Echauffement de pièces mécaniques,
- Courts-circuits électriques.

Les dangers potentiels relatifs au fonctionnement des éoliennes sont recensés dans le tableau suivant :

Installation ou système	Fonction	Phénomène redouté	Danger potentiel
<b>Système de transmission</b>	Transmission d’énergie mécanique	Survitesse	Echauffement des pièces mécaniques et flux thermique
<b>Pale</b>	Prise au vent	Bris de pale ou chute de pale	Energie cinétique d’éléments de pales
<b>Aérogénérateur</b>	Production d’énergie électrique à partir d’énergie éolienne	Effondrement	Energie cinétique de chute
<b>Poste de livraison, intérieur de l’aérogénérateur</b>	Réseau électrique	Court-circuit interne	Arc électrique
<b>Nacelle</b>	Protection des équipements destinés à la production électrique	Chute d’éléments	Energie cinétique de projection
	Protection des équipements destinés à la production électrique	Chute de nacelle	Energie cinétique de chute
<b>Rotor</b>	Transformation de l’énergie éolienne en énergie mécanique	Projection d’objets	Energie cinétique des objets

#### 6.1.1.2 Potentiels de dangers liés aux produits

L’activité de production d’électricité par les éoliennes ne consomme pas de matières premières, ni de produits pendant la phase d’exploitation. De même, cette activité ne génère pas de déchet, ni d’émission atmosphérique, ni d’effluent potentiellement dangereux pour l’environnement.

Les produits identifiés dans le cadre du parc éolien sont utilisés pour le bon fonctionnement des éoliennes, leur maintenance et leur entretien :

- **Produits nécessaires au bon fonctionnement des installations (graisses et huiles de transmission, huiles hydrauliques pour systèmes de freinage...), qui une fois usagés sont traités en tant que déchets industriels spéciaux ;**
- **Produits de nettoyage et d’entretien des installations (solvants, dégraissants, nettoyeurs...) et les déchets industriels banals associés (pièces usagées non souillées, cartons d’emballage...)**

Conformément à la réglementation en vigueur et relative aux installations éoliennes soumises à autorisation, aucun produit inflammable ou combustible n’est stocké dans les aérogénérateurs ou le poste de livraison.

#### 6.1.1.3 Agressions externes liées aux activités humaines

Le tableau ci-dessous synthétise les principales agressions externes liées aux activités humaines :

Infrastructure	Fonction	Evénement redouté	Danger potentiel	Périmètre	Distance par rapport au mât de l’éolienne la plus proche
<b>Voies de circulation</b>	Transport	Accident entraînant la sortie de voie d’un ou plusieurs véhicules	Energie cinétique des véhicules et flux thermiques	200 m	Présence de deux départementales : la RD920 au plus près à 250 m de l’éolienne E4 et la RD1001 (ex : RN1) au plus près à 710 m de l’éolienne E1
<b>Aérodrome</b>	Transport aérien	Chute d’aéronef	Energie cinétique de l’aéronef, flux thermique	2 000 m	Infrastructure au-delà du périmètre de 2 000 m
<b>Ligne THT</b>	Transport d’électricité	Rupture de câble	Arc électrique, surtensions	200 m	Infrastructure au-delà du périmètre de 200 m
<b>Autres aérogénérateurs</b>	Production d’électricité	Accident générant des projections d’éléments	Energie cinétique des éléments projetés	500 m	Les éoliennes sont distantes de plus de 500 m des éoliennes existantes

A noter également :

- une ligne souterraine de télécommunication dont la gestion est assurée par TUTOR Somme, au centre du parc éolien et à plus de 70 m de l’éolienne E3. Il s’agit de l’organisme délégataire chargé d’installer de la fibre optique sur l’ensemble du territoire de la Somme. Il s’agit d’une installation enterrée pour laquelle le gestionnaire n’a pas formulé de préconisations particulières quant à la proximité avec le parc éolien.

### 6.1.1.4 Agressions externes liées aux phénomènes naturels

Le tableau ci-dessous synthétise les principales agressions externes liées aux phénomènes naturels :

Agression externe	Intensité
Vents et tempêtes	Intensité(s) faible à modérée Le projet n’est pas compris dans une zone affectée par des cyclones tropicaux
Foudre	Intensité négligeable Respect de normes IEC 61 400-24 (Juin 2010) / EN 62 305-3 (Décembre 2006)
Glissements de sols / affaissements miniers	Intensité(s) négligeable(s)

NB (guide technique INERIS) : Les agressions externes liées à des inondations, à des incendies de forêt ou de cultures ou à des séismes ne sont pas considérées dans ce tableau dans le sens où les dangers qu’elles pourraient entraîner sont largement inférieurs aux dommages causés par le phénomène naturel lui-même.

Le cas spécifique des effets directs de la foudre et du risque de « tension de pas » n’est pas traité dès lors que les normes (IEC 61400-24 / EN 62 305-3) sont respectées.

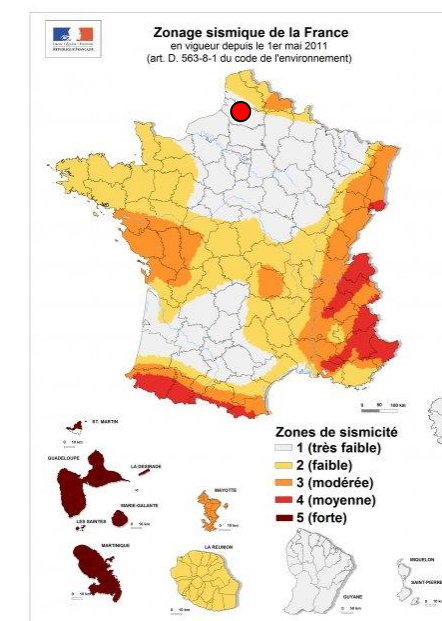
En ce qui concerne la foudre, on considère que le respect des normes rend le risque d’effet direct de la foudre négligeable (risque électrique, risque d’incendie, etc.). En effet, le système de mise à la terre permet d’évacuer l’intégralité du courant de foudre. Cependant, les conséquences indirectes de la foudre, comme la possible fragilisation progressive de la pale, sont prises en compte dans les scénarios de rupture de pale.

### ■ Risque sismique

Le zonage sismique de la France, basé sur un découpage communal, a été modifié par le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010. Ces dispositions sont codifiées aux articles R.563-1 à D.568-8-1 du Code de l’environnement.

Ainsi, la France est divisée en 5 zones de de sismicité : 1 (très faible), 2 (faible), 3 (modéré), 4 (moyenne) et 5 (forte).

En vertu de l’article D.563-8-1 du Code de l’environnement, **la commune d’Essertaux est classée en zone de sismicité 1 – très faible : pas de prescription parasismique particulière.**



### ■ Risque « Mouvement de terrain »

#### > Aléa « Mouvement de terrain »

La base de données nationale des mouvements de terrain en France métropolitaine<sup>4</sup> ne recense aucun mouvement de terrain dans l’aire d’étude de 500 m autour des éoliennes.

#### > Cavités

D’après les données relatives aux cavités souterraines fournies par la base de données nationales risques naturels en France métropolitaine (« <http://www.georisques.gouv.fr> »), aucune cavité n’est recensée dans l’aire d’étude de 500 m autour des éoliennes.

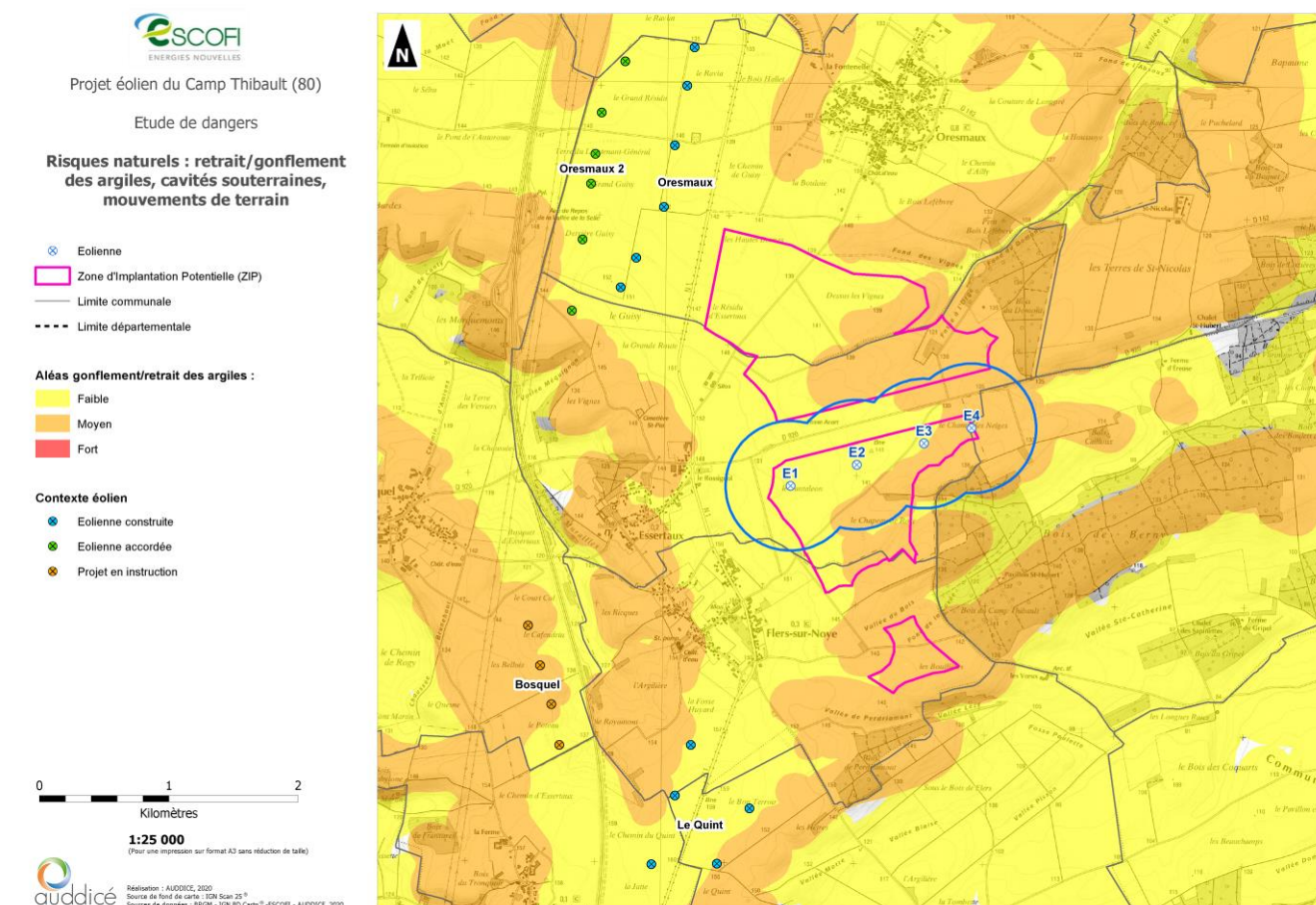
#### > Aléa « Retrait-gonflement des argiles »

D’après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme (DDRM 80), la commune d’Essertaux est soumise au risque « Retrait-gonflement des argiles ».

Néanmoins la très grande majorité des communes du département est soumise à ce type d’aléa.

Au droit de l’aire d’étude de 500 m, l’aléa « Retrait-gonflement des argiles » est globalement faible avec ponctuellement quelques spots moyens.

<sup>4</sup> Site internet site du réseau développement-durable.gouv.fr : « <http://www.georisques.gouv.fr> »



## 6.1.2 Les enjeux à protéger

Les enjeux dans le périmètre de 500 m autour des aérogénérateurs concernent :

- la RD920\*, qui traverse le parc éolien, au centre, et à 250 m de l'éolienne E4, la plus proche ;
- les chemins agricoles ;
- la ligne souterraine\*\* de télécommunication (réseau de fibre optique), au centre du parc éolien et à plus de 70 m de l'éolienne E3.

\* Il convient de rappeler que compte tenu **des prescriptions du Département** en matière de recul des éoliennes aux routes, transmises par courrier en date du 18 juin 2021 (cf. Cahier n°6), ESCOFI s'est engagé à :

- Redéfinir un gabarit d'éolienne (VESTAS V117) plus adapté aux enjeux du site (accessibilité, écologie). En effet les nouvelles dimensions du gabarit retenu (révisions des mâts et des rotors) ont permis de réanalyser les risques de manière majorante et de réanalyser de manière détaillée l'ensemble des cinq catégories de scénarios ;
- Modifier l'accès à l'éolienne E4 depuis la route départementale RD920 pour une conformité totale aux attentes exprimées (cf. avis rendu par le CD80 dans le cahier n°6) ;
- Majorer les hypothèses de travail dans l'étude détaillée des risques, en allant au-delà de ce que prévoit le guide technique INERIS, notamment en matière de prise en compte des voies de circulation ou encore des paramètres de risques associés (notamment pour le calcul de gravité dans le scénario « projection de glace »).

**Ainsi, par souci d'exhaustivité dans l'étude détaillée des risques, ESCOFI a considéré la RD920 comme une voie 'structurante' afin de majorer la gravité associée à chaque phénomène dangereux retenu et de vérifier l'acceptabilité du niveau de risque engendré par la présence des éoliennes du projet du Camp Thibault.**

\*\* Il s'agit d'une installation enterrée pour laquelle le gestionnaire (TUTOR Somme) n'a pas formulé de préconisations en termes de recul(s) à observer avec le projet éolien. **L'installation (enterrée) ne représente donc pas véritablement une agression externe liée aux activités humaines en tant que tel.** Elle est ici prise en considération par souci d'exhaustivité quant aux enjeux recensés dans l'aire d'étude des 500 mètres. Celle-ci ne représente pas une source de dangers pour le projet au même titre qu'une canalisation de gaz ou un oléoduc par exemple.

**Cf. Carte des enjeux – page suivante**

Ces enjeux sont inclus dans l'analyse des risques d'une part et dans l'étude détaillée d'autre part.

### ■ Risque foudre

La densité de foudroiement dans le département de la Somme est de 0,9 coup/km<sup>2</sup>/an (moyenne nationale : 1,2).

La densité de foudroiement est donc faible sur le territoire. Cependant la hauteur des machines (pale + mât) ainsi que leur implantation dans des zones assez dégagées augmentent considérablement le risque de foudroiement.

### ■ Risque feu(x) de forêt(s)

Selon le site « <http://www.georisques.gouv.fr/> », la commune d'Essertaux n'est pas recensée comme étant soumise au risque « Feu(x) de forêt(s) ».

### ■ Risque inondation(s)

L'aire d'étude de 500 m autour des éoliennes présente une sensibilité faible à moyenne au(x) risque(s) « inondations ».

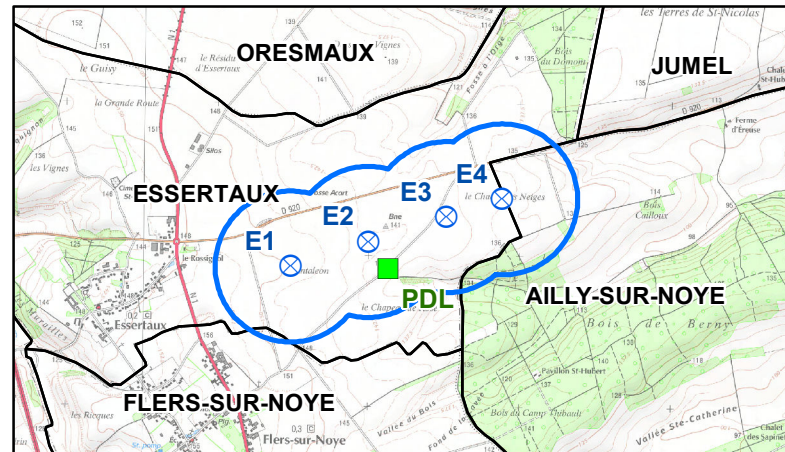
### ■ Risque de tempête(s)

Selon le site « <http://www.georisques.gouv.fr/> », la commune d'Essertaux n'est pas recensée comme étant soumise au risque « Tempête(s) ».

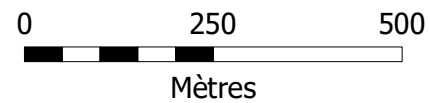
# Projet éolien du Camp Thibault (80)

## Étude de dangers

### Carte des enjeux

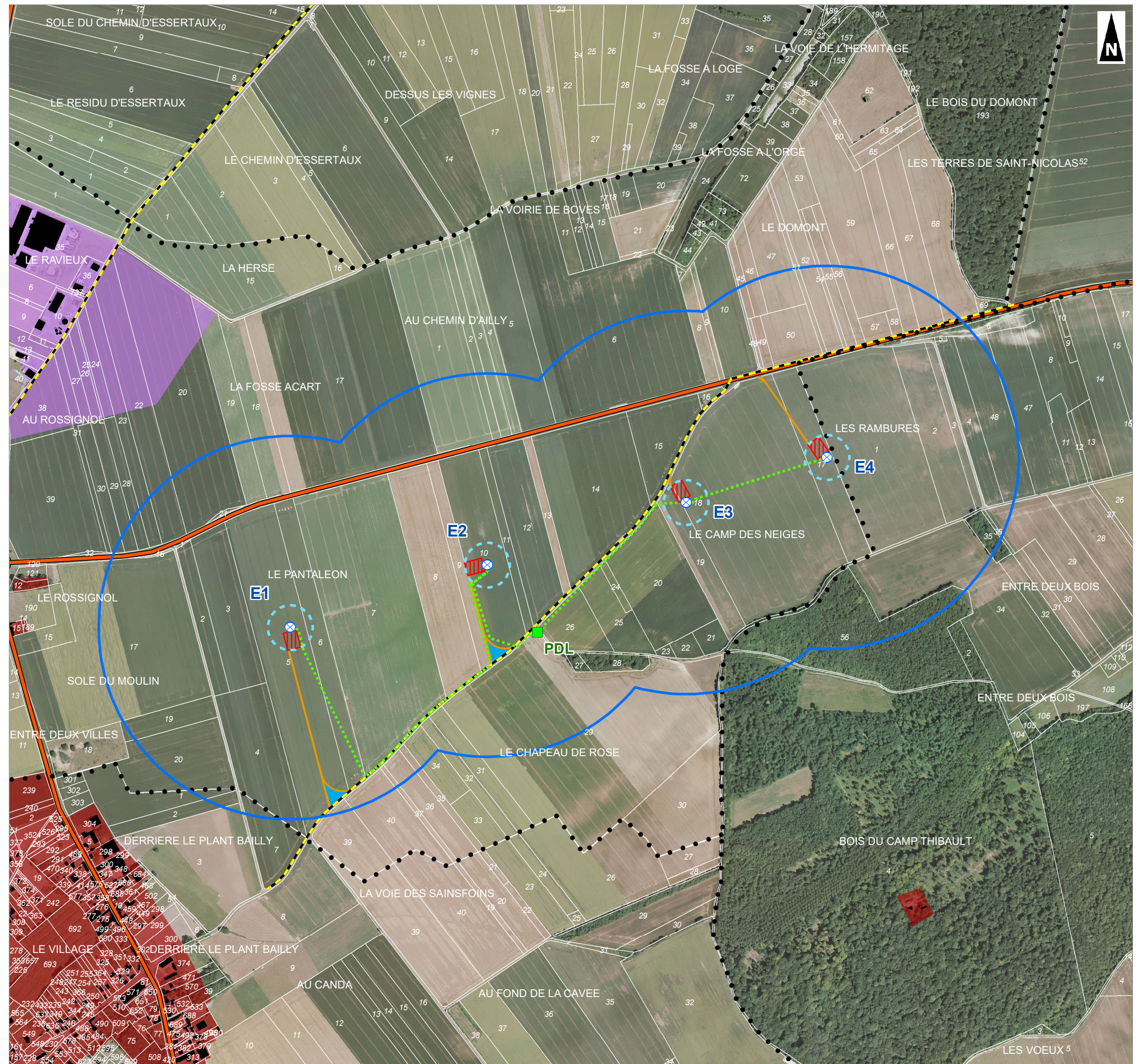


- |  |                         |  |  |
|--|-------------------------|--|--|
|  | Eolienne projetée       |  | Réseau routier :<br>Route départementale           |
|  | Aire d'étude (500 m)    |  | Réseau de télécommunication :<br>Réseau souterrain |
|  | Poste de livraison      |  | Urbanisme :<br>Bâtiment                            |
|  | Réseau inter-éolien     |  | Zone d'habitat ou à vocation d'habitat             |
|  | Aire de survol (58,5 m) |  | Zone économique ou à vocation économique           |
|  | Plateforme maximale     |  | Limite de parcelle                                 |
|  | Chemin maximal à créer  |  | Limite communale                                   |
|  | Virage maximal à créer  |  |  |



**1:10 000**

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



## 6.1.3 Analyse des risques

### 6.1.3.1 Analyse du retour d’expérience

Il n’existe actuellement aucune base de données officielle recensant l’accidentologie dans la filière éolienne. Néanmoins, il a été possible d’analyser les informations collectées en France et dans le monde par plusieurs organismes divers (associations, organisations professionnelles, littératures spécialisées, etc.). Ces bases de données sont cependant très différentes tant en termes de structuration des données qu’en termes de détail de l’information.

Les retours d’expérience de la filière éolienne française et internationale permettent d’identifier les principaux accidents suivants :

- Effondrements de l’éolienne ;
- Ruptures de pales ;
- Chutes de pales et d’éléments de l’éolienne ;
- Incendie.

### 6.1.3.2 Analyse préliminaire des risques

Une analyse préliminaire des risques sous forme d’un tableau générique est réalisée permettant d’identifier de manière représentative les scénarios d’accident pouvant potentiellement se produire :

- Scénarios relatifs aux risques liés à la glace ;
- Scénarios relatifs aux risques d’incendie ;
- Scénarios relatifs aux risques de fuites ;
- Scénarios relatifs aux risques de chute d’éléments ;
- Scénarios relatifs aux risques de projection de pales ou de fragments de pales ;
- Scénarios relatifs aux risques d’effondrement des éoliennes.

L’analyse est réalisée de la manière suivante :

- Description des causes et de leur séquençage ;
- Description des *événements redoutés centraux* qui marquent la partie incontrôlée de la séquence d’accident ;
- Description des *fonctions de sécurité* permettant de prévenir l’événement redouté central ou de limiter les effets du phénomène dangereux ;
- Description des *phénomènes dangereux* dont les effets sur les personnes sont à l’origine d’un accident ;
- Evaluation préliminaire de la zone d’effets attendue de ces événements.

### 6.1.3.3 Mesures de maîtrise des risques

Afin de limiter les risques d’accidents ou d’incidents liés aux activités du parc éolien, les constructeurs d’aérogénérateurs ont prévus différentes mesures :

- ⇒ **Systèmes de sécurité contre la survitesse** (freins aérodynamiques passifs et actifs, surveillance de la rotation, détection de la vitesse du vent) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque de vents forts** (coupure de l’éolienne en cas de détection de vents forts) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque électrique** (organes de coupure électrique, isolement, mise à la terre) ;
- ⇒ **Systèmes contre l’échauffement des pièces mécaniques** (détecteurs de température, systèmes de refroidissement) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque de foudre** (installation anti foudre comprenant un paratonnerre sur la nacelle et les pales) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque d’incendie** (détection de fumée, de température, alarme du centre de contrôle et intervention des moyens de secours) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque de fuite de liquides** (détecteur de niveau de liquide, rétention formée par la structure de l’éolienne) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre la formation du givre** (basés sur la détection et arrêt de l’éolienne, affichage du risque pour les promeneurs) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque d’effondrement de l’éolienne** (conception des fondations basées sur des normes et de l’ingénierie, conception des éoliennes adaptée à la force du vent) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque d’erreurs de maintenance** (formation du personnel, manuel de maintenance).

### 6.1.3.4 Conclusion de l’analyse préliminaire

Dans le cadre de l’analyse préliminaire des risques génériques des parcs éoliens, trois catégories de scénarios sont exclues de l’étude détaillée, en raison de leur faible intensité : incendie du poste de livraison, incendie de l’éolienne et infiltration de liquides dans le sol.

Les scénarios qui doivent faire l’objet d’une étude détaillée sont les suivants :

- **Projection de tout ou une partie de pale ;**
- **Effondrement de l’éolienne ;**
- **Chute d’éléments de l’éolienne ;**
- **Chute de glace ;**
- **Projection de glace.**



## 6.1.4 Etude détaillée des risques

L’étude détaillée des risques vise à caractériser les scénarii retenus à l’issue de l’analyse préliminaire des risques en termes de probabilité, cinétique, intensité et gravité. Son objectif est donc de préciser le risque généré par l’installation et d’évaluer les mesures de maîtrise des risques mises en œuvre. L’étude détaillée permet de vérifier l’acceptabilité des risques potentiels générés par l’installation.

### 6.1.4.1 Cotation de chaque scénario

Les règles méthodologiques applicables pour la détermination de l’intensité, de la gravité, de la cinétique et de la probabilité des phénomènes dangereux sont précisées dans l’arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

Cet arrêté est complété par la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l’appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

La cotation du risque est basée sur cette réglementation.

L’annexe I de l’arrêté du 29 septembre 2005 définit les classes de probabilité qui doivent être utilisées dans les études de dangers pour caractériser les scénarii d’accident majeur.

Niveaux	Echelle qualitative	Echelle quantitative (probabilité annuelle)
<b>A</b>	<b>Courant</b> Se produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie des installations, malgré d’éventuelles mesures correctives.	$P > 10^{-2}$
<b>B</b>	<b>Probable</b> S’est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie des installations.	$10^{-3} < P \leq 10^{-2}$
<b>C</b>	<b>Improbable</b> Evénement similaire déjà rencontré dans le secteur d’activité ou dans ce type d’organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.	$10^{-4} < P \leq 10^{-3}$
<b>D</b>	<b>Rare</b> S’est déjà produit mais a fait l’objet de mesures correctives réduisant significativement la probabilité.	$10^{-5} < P \leq 10^{-4}$
<b>E</b>	<b>Extrêmement rare</b> Possible mais non rencontré au niveau mondial. N’est pas impossible au vu des connaissances actuelles.	$P \leq 10^{-5}$

### ➤ Tableaux de synthèse des scénarii étudiés

Scénario	Zone d’effet	Cinétique	Probabilité	Cotation risque
Effondrement de l’éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale Soit 150 m	Rapide	D (car éoliennes récentes)	Acceptable
Chute de glace	Zone de survol, soit disque de rayon de 58,5 m autour du mât de l’éolienne	Rapide	A	Acceptable
Chute d’élément de l’éolienne	Zone de survol, soit disque de rayon de 58,5 m autour du mât de l’éolienne	Rapide	C	Acceptable
Projection	500 m autour de l’éolienne	Rapide	D (car éoliennes récentes)	Acceptable
Projection de glace	1,5 x (H + D) autour de l’éolienne Soit 312,75 m	Rapide	B	Acceptable

Il apparaît au regard de l’étude détaillée qu’aucun accident ne ressort comme inacceptable selon les règles de cotation de la probabilité, de la gravité et de l’utilisation de la matrice d’acceptabilité issue de la circulaire du 10 mai 2010.

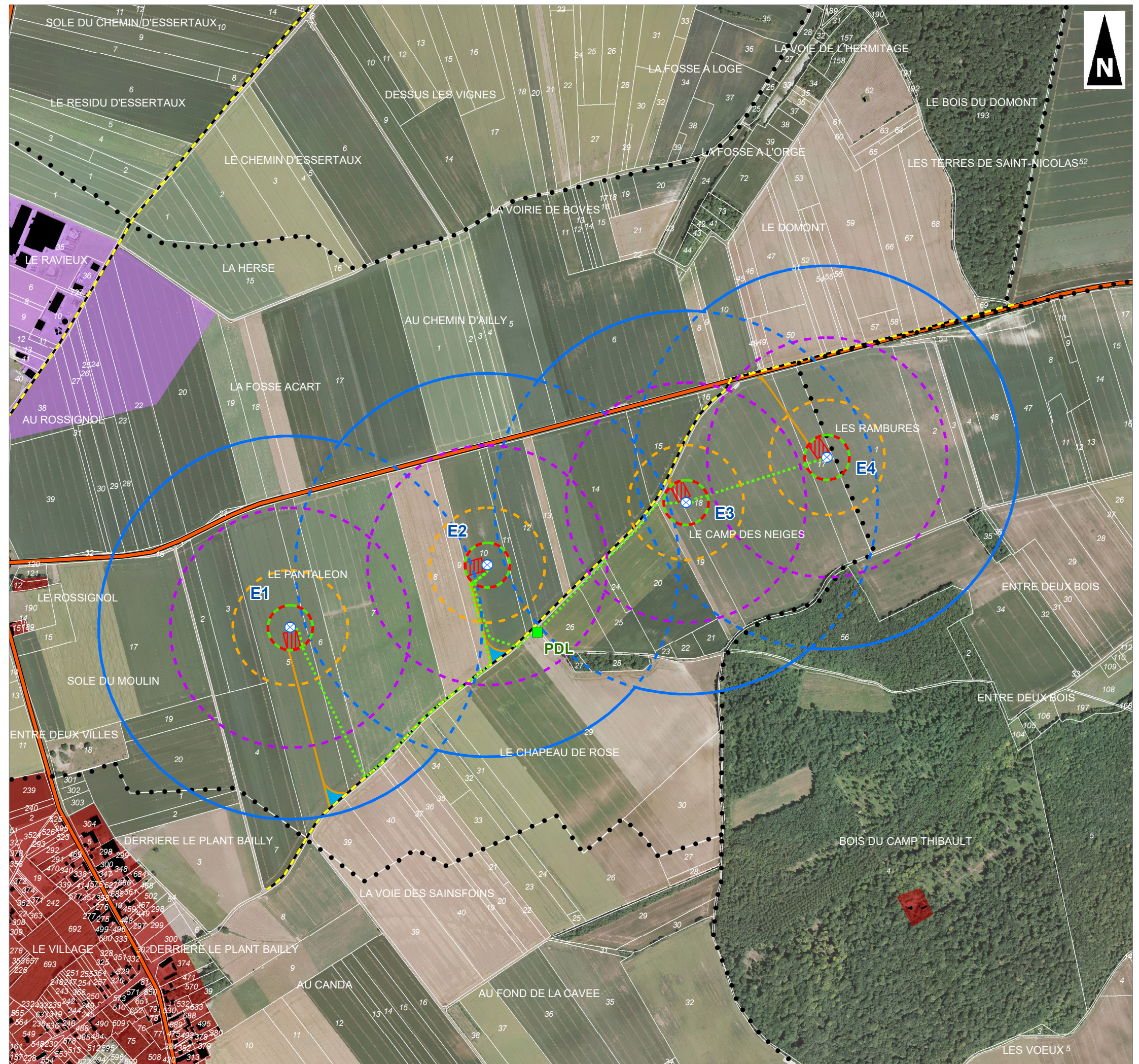
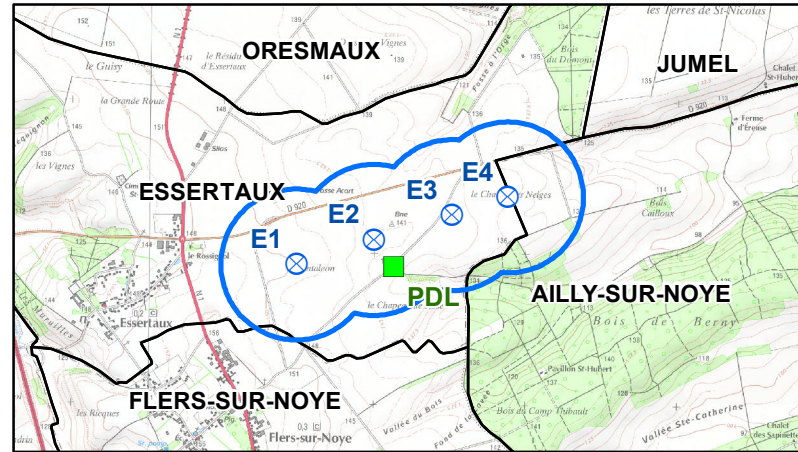
### 6.1.4.2 Carte des risques avec zones de risques et vulnérabilités identifiées

Cf. Carte des risques – page suivante

# Projet éolien du Camp Thibault (80)

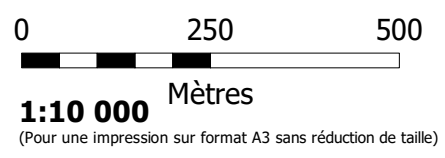
## Étude de dangers

### Carte des risques



- Éolienne projetée
- Aire d'étude (500 m)
- Poste de livraison
- Réseau inter-éolien
- Plateforme maximale
- Chemin maximal à créer
- Virage maximal à créer
- Réseau routier :**
- Route départementale
- Réseau de télécommunication :**
- Réseau souterrain
- Urbanisme :**
- Bâtiment
- Zone d'habitat ou à vocation d'habitat
- Zone économique ou à vocation économique
- Limite de parcelle
- Limite communale

- Zones d'effets des différents scénarii :**
- Effondrement de l'éolienne (150 m)
  - Chute de glace (58,5 m)
  - Chute d'éléments de l'éolienne (65,5 m)
  - Projection de pales ou de fragments de pales (500 m)
  - Projection de glace (312,75 m)



## 6.2 Conclusion

---

Une analyse préliminaire des risques a été réalisée, basée d’une part sur l’accidentologie permettant d’identifier les accidents les plus courants et basée d’autre part sur une identification exhaustive des scénarios d’accidents.

Pour chaque scénario d’accident, l’étude a procédé à une analyse systématique des mesures de maîtrise des risques.

Cinq catégories de scénarios ressortent de l’analyse préliminaire et font l’objet d’une étude détaillée des risques :

- **Projection de tout ou une partie de pale ;**
- **Effondrement de l’éolienne ;**
- **Chute d’éléments de l’éolienne ;**
- **Chute de glace ;**
- **Projection de glace.**

Ces scénarios regroupent plusieurs causes et séquences d’accident. Une cotation en intensité, probabilité, gravité et cinétique de ces événements ont permis de caractériser les risques pour toutes les séquences d’accidents.

Une recherche d’enjeux humains vulnérables a été réalisée dans chaque périmètre d’effet des cinq scénarii d’accident, permettant de repérer les interactions possibles entre les risques et les enjeux.

La cotation en gravité et probabilité pour chacune des éoliennes a permis de classer le risque de chaque scénario selon la grille de criticité employée et inspirée de la circulaire du 10 mai 2010.

**Après analyse détaillée des risques, selon la méthodologie de la circulaire du 10 mai 2010, il apparaît qu’aucun scénario étudié ne ressort comme inacceptable.**

L’exploitant a mis en œuvre des mesures adaptées pour maîtriser les risques :

- **l’implantation permet d’assurer un éloignement suffisant des zones fréquentées,**
- **l’exploitant respecte la réglementation en vigueur,**
- **les systèmes de sécurité des aérogénérateurs sont adaptés aux risques.**

Les systèmes de sécurité des aérogénérateurs seront maintenus dans le temps et testés régulièrement en conformité avec la réglementation en vigueur.

**Le projet permet d’atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l’état des connaissances et des pratiques actuelles.**