

Dossier de demande d'autorisation environnementale unique
Resumé non technique étude d'impact et de danger

Projet de parc éolien

COMMUNES DE DE BAGNEUX, CLESLES (51) ET ETRELLES-SUR-AUBE (10)

FERME EOLIENNE DE ROCHEBEAU
233 rue du Faubourg Saint-Martin
75 010 PARIS



Étude réalisée par :



42 bis rue de la Paix
10 000 TROYES
Tél : 03 25 40 55 74
Fax : 03 25 40 90 33
Courriel : planeteverte.troyes@orange.fr
Web : www.allianceverte.com

Dossier n° : 1610217 vs-2

en Juin 2019

INTERVENANTS

Ont collaboré à cette étude, et plus particulièrement à l'intégration du projet dans son environnement :

DOMAINE	RÉFÉRENCES	PRINCIPAUX INTERVENANTS
Étude et conception du projet et photosimulations	Energieteam S.A.S Parc environnemental de Bresle-Maritime 1 rue des Énergies nouvelles 80460 Oust-Marest Tél : 03 22 61 10 80 Fax : 03 22 60 52 95	Mireille DUCAU - Chef de projet Energieteam Ludovic POIRIER- Chargé d'études Energieteam
Étude d'impact, synthèse et coordination des études spécifiques	Planète Verte 42 bis rue de la Paix 10 000 TROYES Tel : 03 25 40 55 74 Fax : 03 25 40 90 33	Christophe BINET - Directeur - Docteur en Sciences Pierre Olivier PETIT- Chargée d'études - Master BOP (Biologie des Organismes et des Populations) Alexandre PRESBILA - Chargé d'études - Master EADD-EAB (Écosystèmes, Agrosystèmes, Développement Durable spécialité Écologie, Agroécologie, Biodiversité) Mélanie GUDET - Chargée de mission - Master FGE (Fonctionnement et Gestion des Écosystèmes)
Étude de dangers	Planète Verte 42 bis rue de la Paix 10 000 TROYES Tel : 03 25 40 55 74 Fax : 03 25 40 90 33	Mélanie GUDET - Chargée de mission - Master FGE (Fonctionnement et Gestion des Écosystèmes)
Étude avifaune	Planète Verte 42 bis rue de la Paix 10 000 TROYES Tel : 03 25 40 55 74 Fax : 03 25 40 90 33	Vincent JUTEL - Chargé des prospections - Master GHBV (Gestion des Habitats et des Bassins Versants)
Étude chiroptères		Jérémy GRUSON - Chargé des prospections - BTSA Gestion et Protection de la Nature (Gestion des espaces naturels)
Étude floristique		Renaud GAGIN - Chargé des prospections - BTSA Gestion et Protection de la Nature (Gestion des espaces naturels)
Étude acoustique	VENATHEC Ingénierie acoustique Agence Lorraine - Siège social Centre d'Affaires Les Nations BP 10101 54 503 Vandœuvre les Nancy Tel : 01 39 93 21 71 Fax : 01 39 86 98 15	Kamal BOUBKOUR Thierry MARTIN Clémence SABARTHES Matthias LESNE
Étude ombre et ZVI	Energieteam S.A.S Parc environnemental de Bresle-Maritime 1 rue des Energies nouvelles 80460 Oust-Marest Tél : 03 22 61 10 80 Fax : 03 22 60 52 95	Ludovic POIRIER - Chargé d'études Energieteam

SOMMAIRE

INTERVENANTS

A - ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL.....	I
A.1 - DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	I
A.2 - GÉOLOGIE, TOPOGRAPHIE, CLIMAT ET HYDROGRAPHIE	II
A.3 - MILIEU NATUREL	II
A.4 - PATRIMOINE	IV
A.5 - PAYSAGES	IV
A.6 - DÉMOGRAPHIE, ACTIVITÉS, BIENS ET RÉSEAUX	VI
A.7 - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	VII
B - EFFETS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT.....	IX
B.1 - IMPACT GLOBAL DE L'ACTIVITÉ ÉOLIENNE.	IX
B.2 - IMPACTS LIÉS AU PROJET.	IX
C - EFFETS CUMULÉS	XVII
D - PRÉSENTATION DES PRINCIPALES SOLUTIONS EXAMINÉES ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE	XIX
D.1 - CHOIX DU SITE	XIX
D.2 - PARTI D'IMPLANTATION	XIX
E - MESURES RÉDUCTRICES, COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENT DES IMPACTS ET SUIVI DE MESURES	XIX
F - COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, SDAGE ET SAGE	XX
G - MÉTHODES UTILISÉES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES.....	XXI
H - CONCLUSION.....	XXI

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Périmètres d'étude.....	I
Figure 2 : Synthèse sur les milieux naturels	III
Figure 3 : Influence visuelle globale du parc éolien et enjeux.....	V
Figure 4 : Synthèse des contraintes	VIII

A - ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

L'analyse de l'état initial met en évidence les principales caractéristiques environnementales du territoire concerné par le projet. Il dresse un inventaire des éléments susceptibles d'être modifiés par celui-ci afin de les prendre en compte le plus en amont possible dans son élaboration.

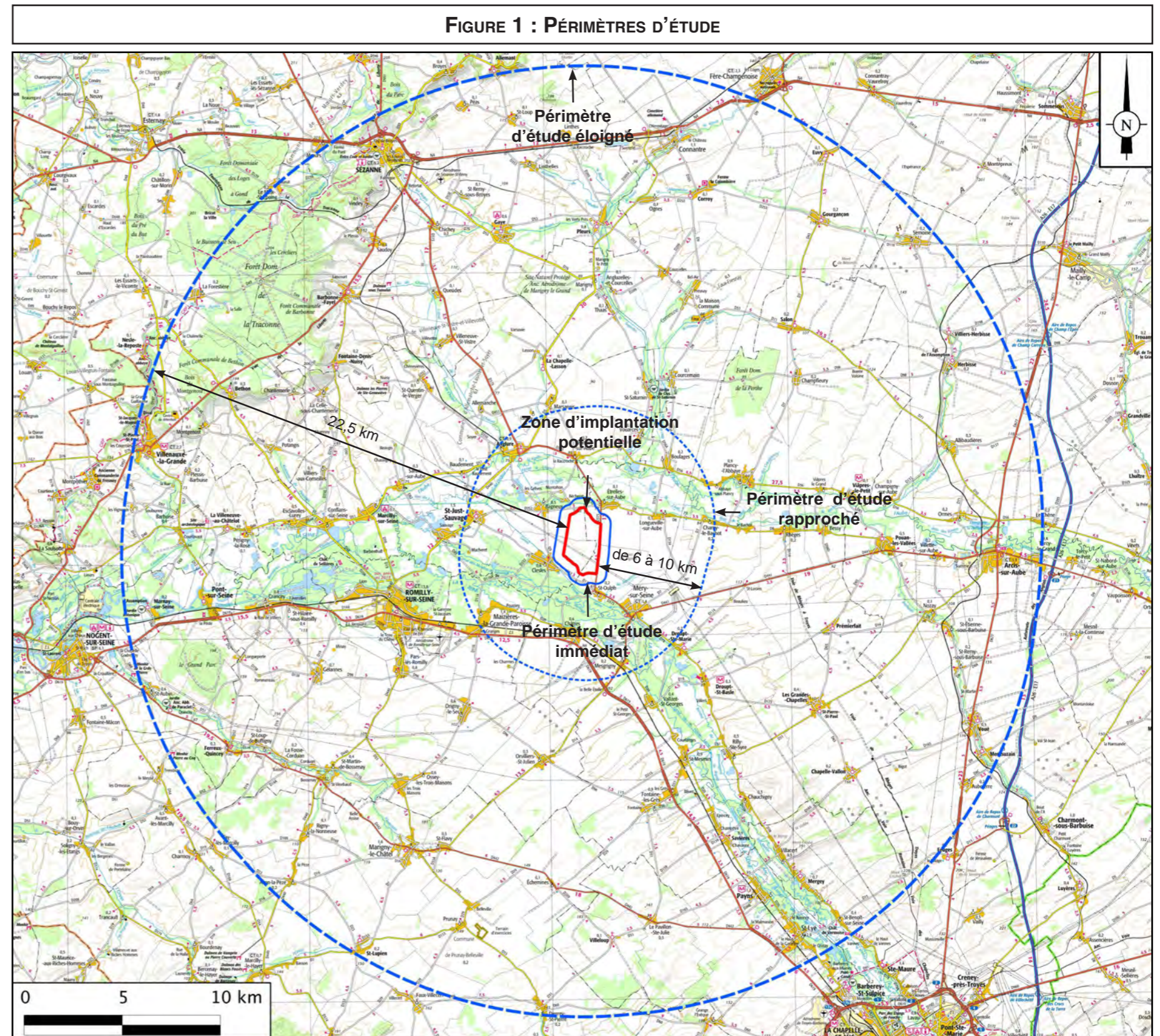
A.1 - DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Trois périmètres d'étude sont déterminés :

- un périmètre d'étude immédiat (500 m) : ce périmètre correspond à la zone d'implantation potentielle et ses abords proches. C'est dans cette zone que sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées (études faune et flore, études acoustiques ...).
- un périmètre d'étude rapproché (6 km) qui doit être assez étendu pour appréhender l'ensemble des impacts du projet, à l'exception des impacts paysagers qui sont traités dans un cadre plus large. Ce périmètre s'étend dans un rayon de 6 à 10 km autour de la zone d'implantation potentielle.
- un périmètre d'étude éloigné (22,5 km) défini spécifiquement pour le paysage et permettant de mener une analyse à l'échelle requise pour des objets de grande taille. Un rayon de 22,5 km autour de la zone d'implantation potentielle est retenu.

Au delà de ce périmètre, l'angle de perception devient très faible. Les éoliennes peuvent en demeurer visibles mais de façon très marginale :

- elles ne sont visibles que lorsque les conditions météorologiques sont optimales : absence de nuages, de brumes, de poussières, de convections thermiques...
- à cette distance un parc éolien n'occupe qu'une petite portion du champs visuel panoramique.



A.2 - GÉOLOGIE, TOPOGRAPHIE, CLIMAT ET HYDROGRAPHIE

Le **contexte géologique** local de la zone d'implantation potentielle montre un substratum crayeux recouvert sur une très large majorité d'alluvions anciennes. Une zone d'éboulis est localisée à l'Est de la zone d'implantation potentielle. Toutefois, ce contexte géologique n'est pas de nature à induire de contraintes particulières vis-à-vis du projet.

L'**altitude** de la zone d'étude rapprochée (définie au 3 km autour de la zone d'implantation potentielle) varie de 75 à 95 m NGF. Plus localement, le relief de la zone d'implantation potentielle est très peu marqué, avec une variation d'altitude quasi nul s'échelonnant de 80 à 85 m NGF.

La **structure géologique** de la zone d'étude permet l'existence de **deux aquifères**, notamment au niveau de la craie. Toutefois, l'aquifère principal permettant l'alimentation en eau potable de la zone d'étude est celui des alluvions. En effet, les alluvions anciennes et la craie sous-jacente contiennent une nappe importante qui assure l'alimentation de presque tous les villages situés en bordures de vallées. Cependant, au niveau de la zone d'implantation potentielle, le toit de la nappe est situé à une altitude variant entre 70 et 80 m NGF. Le risque de remontée de nappe est donc relativement important sur le secteur.

L'ensemble de la zone d'implantation potentielle est concernée par une **zone à dominante humide** définie par modélisation, de façon cohérente en raison de la présence de la nappe des alluvions associée à la craie à proximité de la surface. Toutefois, étant donné le contexte uniquement agricole de la zone d'implantation potentielle, celle-ci ne présente aucun intérêt significatif en termes de milieux humides (absence d'habitats typiques des zones humides, d'espèces floristiques et faunistiques spécifiques aux milieux humides).

Cinq **captages** sont localisés au sein de la zone d'étude rapprochée. Le plus près des captages est situé à 1,9 km de la zone d'implantation potentielle à Granges-sur-Aube. Toutefois, aucun de ces captages d'alimentation en eau potable, ni les périmètres de protection associés ne concerne la zone d'implantation potentielle, ni même la zone d'étude immédiate. Par conséquent, le projet n'aura pas d'influence sur ces captages. A noter que le captage de Granges-sur-Aube va faire l'objet d'une procédure d'abandon, mais qu'un autre captage va être créé à Méry-sur-Seine. Celui-ci sera situé à plus de 2 km de la zone d'implantation, et en amont hydrogéologique par rapport au projet.

Le **climat** local tempéré de type océanique dégradé est peu contrasté, relativement venté et particulièrement bien adapté pour l'implantation de parcs éoliens.

La zone d'implantation potentielle du projet n'est traversée par **aucun cours d'eau** permanent ou temporaire. Cependant, le périmètre de protection immédiat est concerné par le ruisseau de Sodoyères au Nord. Le périmètre d'étude rapproché est, quant-à-lui, traversé par l'Aube au Nord et la Seine au Sud. A noter, la présence de l'ancien canal de la Haute Seine et de l'Armanche situé dans la partie Sud de ce périmètre d'étude. Étant située à la confluence entre ces deux rivières, le réseau hydrographique de la zone d'étude éloignée est relativement dense, avec la présence de nombreux rus et ruisseaux traversant le secteur.

A.3 - MILIEU NATUREL

La zone d'implantation potentielle est située sur un plateau agricole, dont les secteurs cultivés ne présentent a priori pas d'intérêt écologique particulier. A ses abords, sont présents des milieux plus riches à plus grande valeur écologique.

En effet, dans un rayon étendue à 15 km autour de la zone d'implantation potentielle, six sites **Natura 2000** se situent tout ou en partie au sein de l'aire d'étude rapprochée, dont une **Zone de Protection Spéciales (ZPS)** et cinq **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**. LA ZPS de «Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube» située à 840 m de la zone d'implantation potentielle correspond à la zone la plus proche, tandis que la ZSC de «Savart de la Tommelle à Marigny» située à environ 10,6 km de la zone d'implantation potentielle, est la zone la plus éloignée du projet.

L'intérêt écologique du périmètre d'étude est aussi traduit par la désignation de **ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique)**. Ce même secteur est aussi identifié comme élément de la Trame Verte et Bleue par le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Champagne-Ardenne.

Des **inventaires complémentaires** ont été réalisés spécifiquement sur la zone d'implantation potentielle pour les oiseaux (avifaune), les chauves-souris (chiroptères) et la flore.

• L'avifaune :

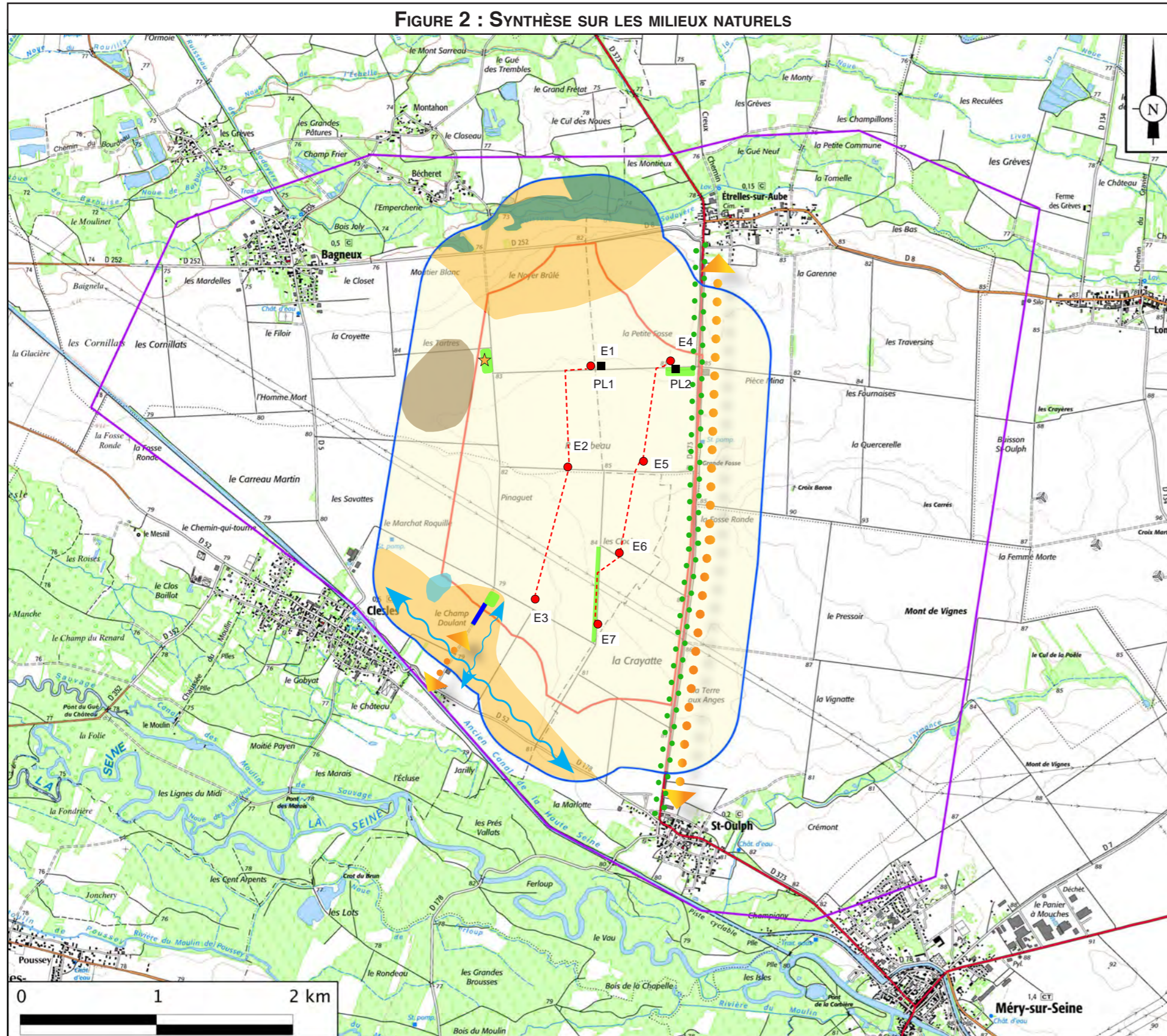
Les inventaires sur la zone d'étude ont permis d'identifier 72 espèces différentes grâce aux campagnes IPA réalisées en 2016, 2017 et 2018, sur un cycle biologique complet. A ces espèces, ils s'ajoutent deux espèces de rapaces nocturnes contactées hors protocole.

C'est en période de migration pré-nuptiale que la richesse spécifique, mais aussi les effectifs cumulés ont été les plus importants, puisque 57 espèces ont été identifiées pour un total de 4761 individus, soit en moyenne près de 600 données par sortie. Toutefois, la richesse spécifique en période d'hivernage est la plus faible, avec 20 espèces observées pour un total de 407 individus lors des prospections, soit une moyenne de 203 données par sorties.

Le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), l'Étourneau sansonnet (*Stumus vulgaris*), le Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*), l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) et la Corneille noire (*Corvus corone*) sont les espèces représentant les plus gros effectifs au sein du territoire d'étude.

Les enjeux avifaunistiques principaux sont liés à la présence d'espèces nicheuses comme l'Œdicnème criard (*Burhinus oediconemus*), l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), la Perdrix grise (*Perdix perdix*), la Caille de blé (*Coturnix coturnix*),... mais également la présence du Busard cendré (*Circus pygargus*), et du Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) qui nichent de manière certaine sur la zone d'étude.

FIGURE 2 : SYNTHÈSE SUR LES MILIEUX NATURELS



LÉGENDE :

- Zone d'implantation potentielle
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée
- - - Chemin de câble
- Éolienne du projet
- Poste de livraison

Milieux herbacés

- Cultures avec marges de végétation spontanée (Code Corine Biotope 82.2)
- Chemins enherbés et aires de stockage de Betteraves
- ★ Station d'Orobanche du trèfle

Intérêt avifaunistique

- Territoire de nidification certaine de l'Édicnème criard en 2016*
- Sensibilité faible à moyenne pour les chiroptères
- Affleurement temporaire de la nappe alluviale (stationnement de laro-limicoles)*
- Zone d'activité chiroptérologique relativement accrue par la proximité des boisements

Formations ligneuses

- Haie (Code Corine Biotope 84.2)
 - Alignement d'arbres (Érable sycomore) (Code Corine Biotope 84,1)
 - Forêt riveraine ou plantation de Peupliers (Code Corine Biotope 44 et 83.321)
- ↓ Zones de nidification intéressante pour les passereaux
 ↓ Sensibilité moyenne pour les chiroptères
- ↓ Zones de nidification intéressante pour les passereaux
 ↓ Sensibilité faible pour les chiroptères
- ↓ Zones de nidification importantes pour les passereaux
 ↓ Sensibilité moyenne à forte pour les chiroptères
- ⇄ Axe de déplacement local des passereaux
 - ⇄ Axe de déplacement local des chiroptères

Notes :

1. Les enjeux suivis d'un * sont variables d'une année sur l'autre.
2. L'ensemble des espaces agricoles ouverts du secteur est susceptible d'être concerné par :
 - les haltes migratoires et/ou l'hivernage du Vanneau huppé, ainsi que des petits passereaux migrateurs de plaine (Alouette des champs, Linotte mélodieuse, Pipit farlouse...). La localisation des phénomènes de haltes migratoires et de stationnements d'hivernants est variable d'une année sur l'autre, selon l'assolement notamment.
 - le territoire de chasse des Busards Saint-Martin et cendrés en période estivale et inter-nuptiale.
 - la migration active du Vanneau huppé selon un axe diffus orienté Nord/Sud

Notons que suite à une demande du service instructeur, afin de faciliter la lecture du document, la position des éoliennes, des postes de livraison et la liaison interéolienne ont été localisés sur cette carte. Toutefois, dans le respect de la démarche globale de l'évaluation environnementale, il convient de préciser qu'au stade de l'état initial, l'emplacement du projet n'est pas censé être connu puisque celui-ci doit être déterminé en fonction des enjeux justement mis en évidence dans cet état initial.

• **La flore :**

Les haies, qui de manière générale présentent un intérêt écologique assez fort (continuité écologique, mosaïque de milieux, coexistence des différentes strates de végétation...), présentent ici, un enjeu modéré du fait de leur faible représentation sur la zone d'étude puisqu'une seule formation arbustive est présente.

Au niveau floristique, seule une station d'Orobranche du trèfle (*Orobanche minor*) présente un intérêt du fait de son niveau de rareté au niveau régional.

• **Les chiroptères :**

Cinq espèces de chiroptères ont été identifiées sur la zone d'implantation potentielle. 94% des contacts ont concerné la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*).

L'activité des chiroptères, globalement faible, n'est pas homogène sur l'ensemble du site. La répartition des contacts enregistrés lors des prospections met en évidence des disparités concernant la fréquentation des différents milieux constitutifs de la zone. En effet, les zones d'openfields nus, correspondant à la quasi-totalité de la zone d'implantation potentielle, sont peu attractives pour les chiroptères, contrairement aux vallons et aux formations arborescentes situés au Nord-Ouest et Sud-Ouest de la zone d'implantation potentielle. Ce constat est d'autant plus marqué au Sud-Ouest de la zone, à proximité de l'unique haie du site et des bâtiments agricoles voisins.

A.4 - PATRIMOINE

L'intérêt archéologique de la zone d'implantation potentielle n'est pas connu. Cependant, compte tenu de l'occupation ancienne des vallées de l'Aube et de la Seine, la zone d'étude est susceptible d'abriter des vestiges archéologiques. La DRAC a été contactée par courrier en novembre 2017. Le Préfet décidera de la nécessité de prescrire un diagnostic archéologique, lorsque le présent dossier sera en cours d'instruction.

Aucun circuit de **Grande Randonnée** (GR) ou de Grande Randonnée de Pays (GRP) ne traverse l'aire d'étude immédiate ou la zone d'étude rapprochée. Cependant, nous pouvons noter la présence de la **vélovoie du Canal de la Haute Seine**, aménagée par le Conseil Départemental de l'Aube, longeant le canal jusqu'à Saint-Oulph.

Aucun **monument historique** protégé au titre des articles L.621-1 du code du patrimoine pour les monuments classés et L.621-25 du code du patrimoine pour les monuments inscrits (loi 1913), n'est localisé au niveau de la zone d'implantation potentielle ou du périmètre d'étude immédiat. Le monument historique le plus proche est localisé à environ 4,1 km de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit de *l'Église Saint Antoine d'Anglure*, inscrite le 17 octobre 1946 est classée le 16 septembre 1946. Sa situation au cœur de la ville, ne permet aucune visibilité sur la zone du projet, le bâti masquant toute perception vers l'horizon.

Deux autres monuments historiques sont localisés à moins de 6 km de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit du *Tumulus de Baudement*, classé le 19 novembre 1934, située à 5,4 km et de *l'Église Droup-Sainte-Marie*, inscrite le 27 juillet 1937, située à 5,7 km.

Tous les autres monuments historiques sont présents à plus de 7 km de la zone d'implantation potentielle. 47 autres monuments historiques ou périmètres de protection occupent l'aire d'étude éloignée, ou sont situés à proximité.

Les Zones de Protection du patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) créées par les lois du 7 et 8 janvier 1983 à l'initiative et sous la responsabilité des communes, ont été remplacé par les **Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)**. Aucune AVAP ne concerne actuellement la zone d'étude éloignée.

D'autres éléments appartenant aussi au patrimoine culturel et historique local sont présents à proximité du site : sépultures militaires, églises et autres édifices religieux. Nous pouvons noter que l'Ouest de la zone d'étude éloignée est concerné par la Route touristique du Champagne - Côte des Blancs, s'appuyant sur les rebords du plateau de Brie depuis Villenauxe la Grande jusque Sézanne.

A.5 - PAYSAGES

Les sites **inscrits et classés** sont, dans le périmètre d'étude éloigné, les sites d'intérêt paysager soumis à des contraintes réglementaires.

Hormis ces sites paysagers protégés, les paysages de Champagne-Ardenne qui nous concernent sont décrits dans l'atlas des paysages de Champagne-Ardenne, dans le référentiel des paysages de l'Aube et dans la Charte des Paysages du Champagne (établie dans le cadre des «Coteaux, Maisons et Caves de Champagne» inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO).

Ils s'organisent en cinq grands **ensembles paysagers**. La zone du projet est implantée au sein de la vaste région de la Champagne centrale, plus précisément au sein de la Champagne crayeuse, entre les Vallées de l'Aube et de la Seine. Elle est également proche des Plateaux occidentaux, plus spécifiquement de la Brie Champenoise.

A une échelle plus locale, le Schéma Régional Éolien (SRE) de Champagne-Ardenne identifie cinq ensembles paysagers sensibles et très sensibles, qui concernent le secteur d'étude.

Pour les secteurs à enjeux paysagers majeurs, il s'agit du relief remarquable associé aux coteaux viticoles (Côte de Sézanne dont une partie est inscrite au patrimoine de l'UNESCO) et du paysage aubois très sensible à l'éolien (Vallée de la Seine).

Pour les paysages à enjeux secondaires, il s'agit des formes de relief bien individualisées (coteaux), du paysage aubois moyennement sensible à l'éolien (Vallée de l'Aube) et du plateau Ouest Marnais moyennement sensible à l'éolien (extrême Ouest de la zone d'étude éloignée).

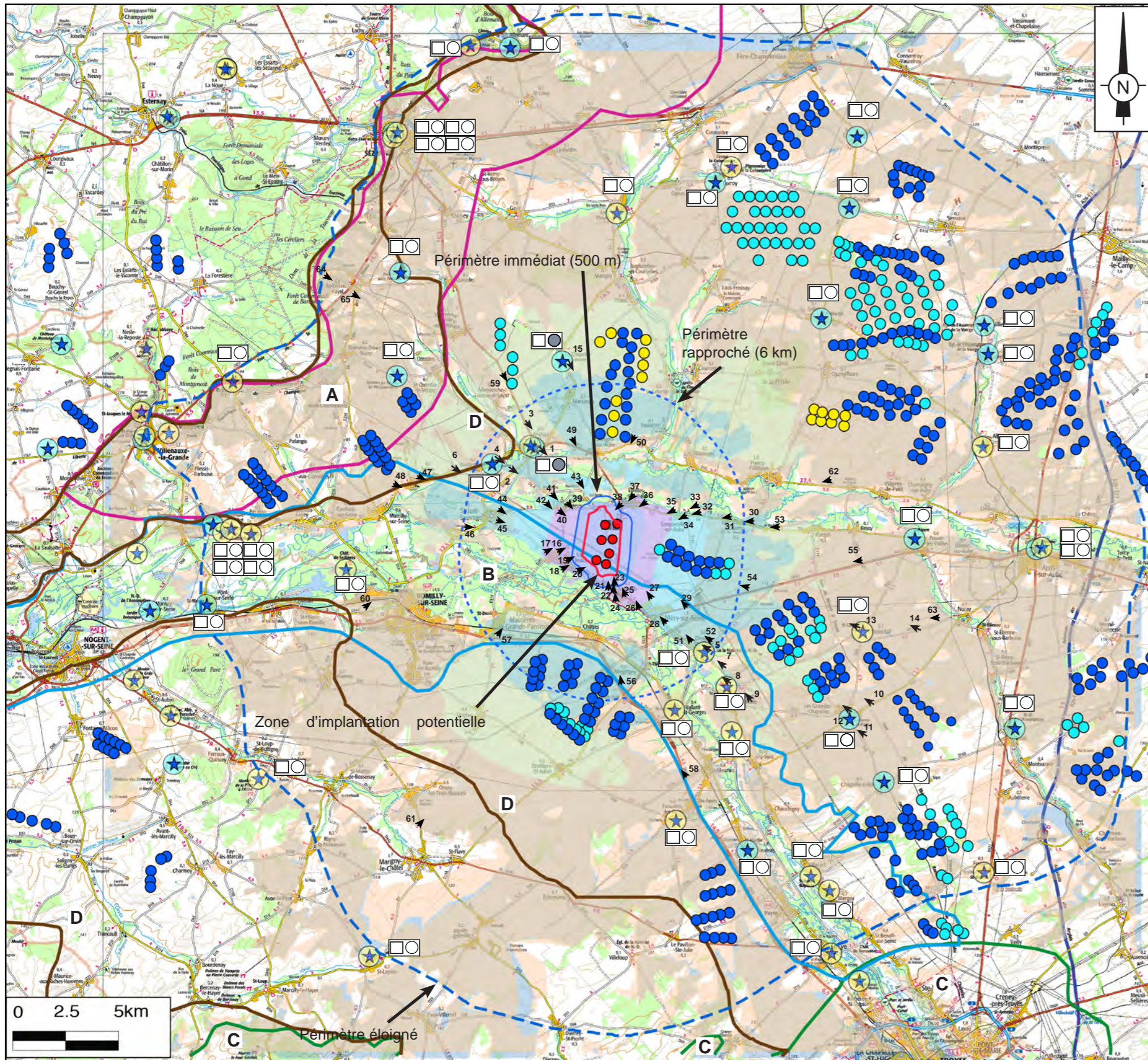


FIGURE 3 : INFLUENCE VISUELLE GLOBALE DU PARC ÉOLIEN ET ENJEUX

Cette carte (Figure 3) donne un aperçu de la perception potentielle globale du parc éolien sur l'ensemble du périmètre d'étude. Nous y avons ajouté les enjeux paysagers (sites et monuments).

On constate que dans un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle, la perception du parc est la plus importante. Cette perception devient marginale après 10 km.

Étant donné la faible surface concernée par une visibilité sur la zone du projet les photomontages dont la localisation est précisée sur cette carte, ont été réalisés essentiellement au niveau des zones où le projet est potentiellement perceptible.

LÉGENDE :

- Monuments historiques :**
- ★ Monument classé et périmètre de protection
 - ★ Monument inscrit et périmètre de protection
- Visibilité/Covisibilité depuis les monuments historiques :**
- | | |
|--|---|
| Aucune visibilité | Aucune covisibilité |
| Visibilité faible | Covisibilité faible |
| Visibilité | Covisibilité |

- Contexte éolien :**
- Éolienne du projet
 - Éolienne construite
 - Éolienne accordée
 - Éolienne en instruction
 - 12 Localisation et numéro des vues

- Enjeux paysagers majeurs identifier dans le SRE:**
- A** — Relief remarquable (coteaux de Sézanne)
 - B** — Paysage aubois sensible (Vallée de la Seine)
 - C** — Paysage aubois très sensible (Agglomération troyenne)
 - D** — Forme de relief bien individualisée

- Vue sur au moins une éolienne :**
- | | |
|---|--|
| Aucune éolienne visible | Projet |
| Parcs existants ou accordés | Projet et parcs existant ou accordés |

- Angle de perception de l'éolien**
- | | |
|--|---|
| > 7° : perception forte | de 1° à 2° : perception faible à modérée |
| de 2° à 3,5° : perception modérée à assez forte | de 0,7° à 0,3° : perception très faible à nul |
| de 0,7° à 1° : perception faible | < 0,7° : perception nulle |
| de 3,5° à 7° : perception assez forte | |

A.6 - DÉMOGRAPHIE, ACTIVITÉS, BIENS ET RÉSEAUX

La zone d'implantation couvre le territoire des communes de Bagnaux, Clesles, Étrelles-sur-Aube et Saint-Oulph. Toutes ces communes sont des communes rurales, avec un faible nombre d'habitants et une densité relativement faible. C'est la commune de Clesles qui présente la plus importante **densité de population**, avec 47,2 hab./km² en 2014.

Les **activités** des communes de la zone d'implantation potentielle sont surtout liés à l'agriculture avec notamment la culture de céréales (betteraves, pommes de terres, céréales, colza) et dans une moindre mesure dédié à l'élevage (fourrage et surface toujours en herbe). En effet, l'élevage d'espèces animales est beaucoup moins développé dans la région. On ne recense qu'une exploitation agricole industrielle (élevage de porcs) sur la commune de Clesles. Cette exploitation est définie comme étant une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Quatre appellations ont été recensées au sein des communes de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit d'une Indication Géographique Protégée (IGP «Volailles de la Champagne (OG/10/94)» concernant l'ensemble des communes), et de trois Aires d'Appellation d'Origine Contrôlées/Appellations d'Origine Protégées : AOC-AOP «Brie de Meaux» concernant l'ensemble des communes ; «Champagne», «Champagne Grand cru», «Champagne premier cru», «Champagne rosé» et enfin «Coteaux de Champenois blanc», «Coteau Champenois rosé», «Coteaux Champenois rouge» en ce qui concerne Bagnaux et Clesles.

Le **tourisme culturel** est le loisir le plus représenté dans le département de la Marne grâce au pôle d'attraction touristique avec Reims est son patrimoine, ses musées et ses maisons de Champagne.

Épernay et sa région offre une activité beaucoup plus **nature et récréatif** grâce aux vallées et au Lac de Der, propices pour l'observation d'oiseaux et aux développement d'activités aquatiques.

Enfin, le département de l'Aube a pour principaux pôles d'attractions l'agglomération de Troyes, la continuité de la Vallée de la Seine, mais aussi la Côte-des-Bar et sa route de Champagne.

Les communes de Bagnaux, Clesles et Étrelles-sur-Aube ne disposent pas de **document d'urbanisme** et sont donc soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU). La commune de Saint-Oulph dispose d'une carte communale. L'ensemble de ces communes sont concernées par la zone d'implantation potentielle du projet. Toutefois, aucune de ces communes ne présentent de secteur potentiellement habitable à moins de 500 m de la zone d'implantation potentielle.

Les éoliennes du projet seront ainsi éloignées d'au moins 500 m des zones à vocations d'habitat les plus proches, et se trouvent à environ 790 m du secteur habité le plus proche.

De nombreuses **routes départementales** et quelques chemins agricoles traversent le périmètre d'étude immédiat et la zone d'étude immédiate. La RD 373 reliant Saint-Oulph et Étrelles-sur-Aube en longeant l'Est de la zone d'implantation potentielle correspond à l'axe routier le plus fréquenté de la zone avec moins de 2000 véhicules par jours. Toutefois, l'ensemble des ces routes seront prises en compte dans le cadre de l'étude de danger du dossier.

Aucune canalisation de transport d'hydrocarbure et de gaz haute pression n'est répertoriée au sein de la zone d'implantation potentielle. Toutefois, trois canalisations de gaz hautes pressions sont localisées à plus de 5 km de la zone d'implantation potentielle. La zone d'implantation potentielle et la zone d'étude immédiate sont également traversées par deux lignes électriques haute tension aériennes. Celles-ci correspondent à la ligne électrique 400 kV reliant Chambry à Méry-sur-Seine et la ligne électrique 90 kV reliant Méry-sur-Seine à Sézanne.

Diverses **servitudes radioélectriques** ont été identifiées sur les communes de Clesles et de Saint-Oulph dans la base de données de l'ANFR. Il s'avère que la commune de Saint-Oulph est concernée par une servitude PT2LH associée à la station de Romilly-sur-Seine/Les Hauts Buissons (géré par la Défense) et par des servitudes PT1 et PT2 gérées par Orange (ex France Télécom). De même, la commune de Clesles est concernée par la servitude de la Défense et par une servitude PTLH gérée par Orange (ex France Télécom).

Il n'y a donc pas de contrainte liée à un faisceau hertzien sur la zone d'implantation potentielle ou la zone d'étude immédiate.

Le périmètre d'étude rapproché et la zone d'implantation potentielle n'est concerné par aucune contrainte liée à des radars.

Une **servitude aéronautique** limite l'altitude maximale des éoliennes en bout de pale à 335 m NGF. Compte-tenu de la hauteur des éoliennes, il sera aussi nécessaire de prévoir un «balisage diurne et nocturne».

L'**ambiance sonore** mesurée est principalement liée aux vents et à la présence d'obstacles et de végétation à proximité des points de mesures. Les activités humaines ont un impact faible en journée et très faible la nuit.

A.7 - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Aucune **cavité** souterraine n'a été recensée au sein de la zone d'implantation potentielle et de l'aire d'étude immédiate.

L'absence de cours d'eau dans la zone d'implantation potentielle rend impossible tout risque d'**inondation** du site par crue de rivière.

Le risque de **remonté de nappe** est modéré sur la zone d'étude. Les communes de Clesles et de Saint-Oulph sont concernées par le Plan de Prévention contre les Risques d'inondation (PPRi) du Bassin Aval de la Seine, actuellement en cours de révision.

Toutefois, l'ensemble des zones inondables relatives à ce PPRi ne concerne que le territoire situé au Sud du canal de la Haute Seine et non la zone du projet. Au cours des expertises réalisées sur un cycle annuel complet, seul un petit secteur à l'extrême Sud-Ouest de la zone d'implantation potentielle a été recensé comme concerné par ce risque.

Aucun **glissement de terrain** n'a été recensé dans la zone d'implantation potentielle et la zone d'étude immédiate.

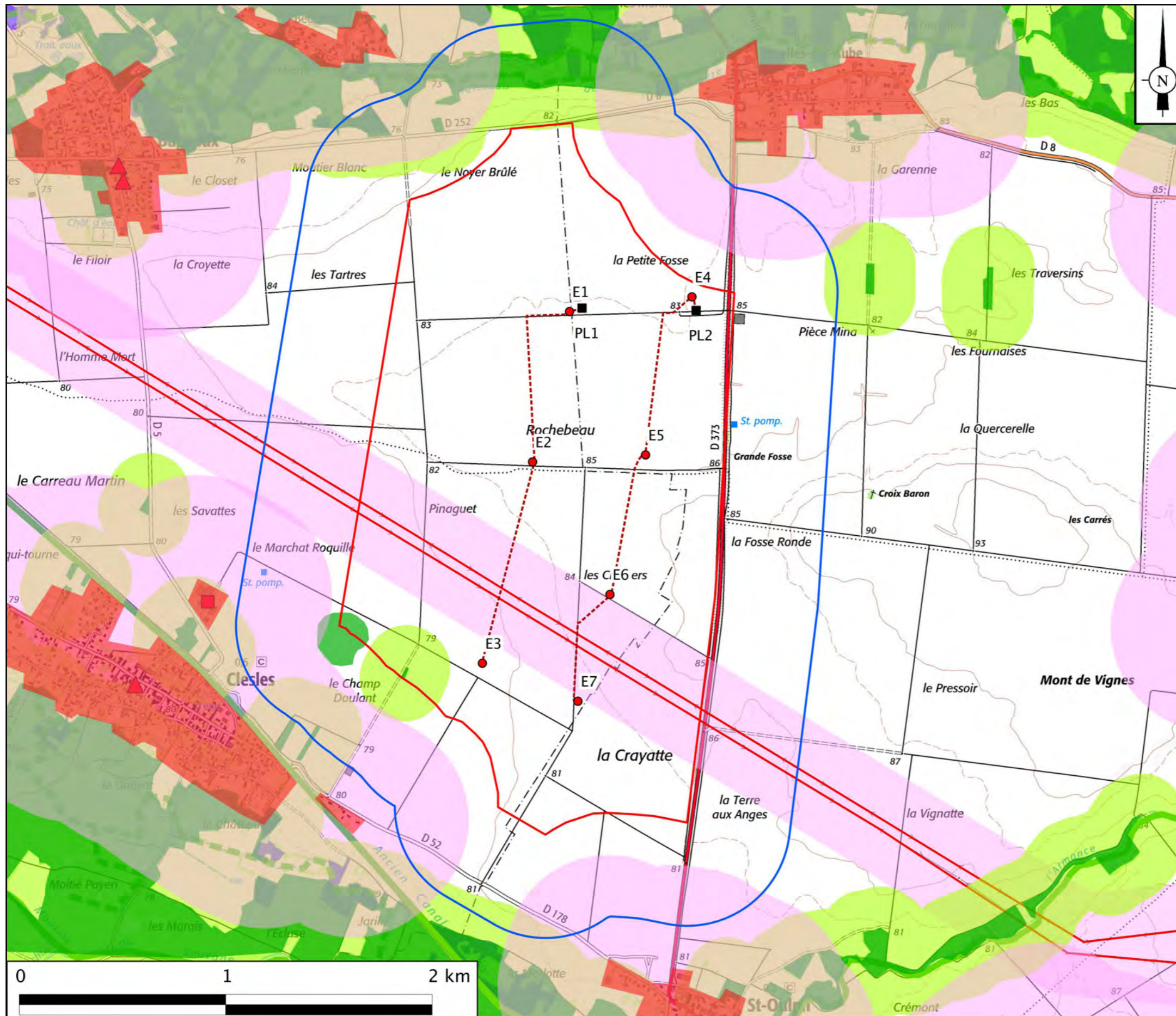
Le mouvement de terrain le plus proche est situé sur la commune de Bagneux, au Nord du bourg, à environ 1,5 km de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'un phénomène d'érosion de berges.

Le secteur est en zone de **sismicité** très faible.

Une seule ICPE est localisée sur une des communes de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de l'EARL du Paradis (élevage de porcs), situé sur la commune de Clesles, à 650 m de la zone d'implantation potentielle.

Cette installation est soumise à autorisation mais ne relève pas de la Directive SEVESO.

FIGURE 4 : SYNTHÈSE DES CONTRAINTES



LÉGENDE :

- Zone d'implantation potentielle
- Zone d'étude immédiate
- Éolienne du projet
- Poste de livraison
- Chemin de câble

Contraintes :

- - - - - Niveau de contrainte

- Contraintes liées au milieu naturel et à l'hydrographie
- Contraintes liées à l'occupation du sol

Notons l'absence de contraintes liées au patrimoine (MH, périmètre de protection MH) dans la zone d'étude immédiate

Notons que suite à une demande du service instructeur, afin de faciliter la lecture du document, la position des éoliennes, des postes de livraison et la liaison interéolienne ont été localisés sur cette carte. Toutefois, dans le respect de la démarche globale de l'évaluation environnementale, il convient de préciser qu'au stade de l'état initial, l'emplacement du projet n'est pas censé être connu puisque celui-ci doit être déterminé en fonction des enjeux justement mis en évidence dans cet état initial.

B - EFFETS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

B.1 - IMPACT GLOBAL DE L'ACTIVITÉ ÉOLIENNE

L'énergie éolienne est une énergie renouvelable en plein essor, respectueuse de l'environnement. En effet, on considère que cette énergie est une énergie propre car elle ne génère ni déchet ni pollution. Ainsi l'énergie éolienne permet d'éviter, par rapport à des sources d'énergie classiques :

- l'émission de gaz à effet de serre,
- l'émission de poussières, de fumées et d'odeurs,
- la production de suies et de cendres,
- les nuisances (accidents, pollutions) de trafic liées à l'approvisionnement des combustibles,
- les rejets dans le milieu aquatique, notamment des métaux lourds,
- les pluies acides qui génèrent des dégâts sur la faune et la flore, le patrimoine et l'homme,
- la production de déchets.

L'énergie éolienne ne génère pas de risques notables pour la santé. Les éoliennes sont généralement tout-à-fait compatibles avec les activités locales, agricoles et liées au tourisme.

Les retombées financières locales sont également importantes et prennent plusieurs formes :

- fabrication des composants d'éoliennes en France,
- réalisation du chantier par des entreprises locales,
- exploitation du parc éolien pendant sa durée de vie par des entreprises locales et régionales,
- perception de la taxe foncière et de l'IFER par les collectivités locales,
- location des terrains communaux et privés,
- indemnités aux exploitants agricoles du plateau.

B.2 - IMPACTS LIÉS AU PROJET

Paysage : On ne peut nier la modification de perception de l'image paysagère du site qui résultera de l'aménagement projeté, au niveau des communes les plus proches (Étrelles-sur-Aube, Bagneux, Longueville-sur-Aube, Méry-sur-Seine et Charny-le-Bachot).

Cependant, le territoire est propice au développement de l'éolien, d'après le SRE. La réflexion menée en amont, autour du choix d'implantation du projet Rochebeau, a permis de créer un projet cohérent avec un paysage déjà concerné par l'éolien, les photosimulations illustrant régulièrement la perception du projet dans l'axe du parc de Longueville-sur-Aube notamment.

Les visibilité et covisibilité avec les monuments et sites environnants sont très peu nombreuses au vu de la situation des monuments, de la végétation, voire de leurs éloignements vis-à-vis du projet, et concernent uniquement les Églises d'Anglure et de La Chapelle-Lasson. Les photosimulations ont cependant montré que la visibilité depuis ces monuments est nulle ou très faible et que les covisibilités sont très faibles.

Suite à l'analyse du champ de perception de l'éolien depuis les communes proches du projet, le champ visuel potentiellement occupé par l'éolien existant, accordé et en instruction est généralement inférieur à 50% pour ces communes. Si le projet seul n'engendre pas d'effet d'encerclement ou de saturation du paysage, des mesures telles que des plantations de haies à fonction d'écran visuel sont proposées, afin de limiter les risques d'incidences sur les habitants.

Enfin, le projet est éloigné des zones de sensibilité paysagères (site classés et/ou inscrit, site UNESCO, sites du SRE...), se qui limite encore le risque d'impact.

Hydrologie : La nappe associée aux alluvions de la craie est potentiellement proche de la surface au Sud-Ouest de la zone d'implantation. Les fondations des éoliennes risquent d'interférer avec celle-ci. Le type précis de fondation et notamment sa profondeur et son mode de réalisation n'étant pas connu à ce stade, il n'est pas possible de définir les incidences qui vont en résulter. On peut toutefois penser que si des fondations classiques sont réalisées, des opérations de rabattement de nappe seront nécessaires, pour le terrassement, la mise en place de ferrailages et le coulage du béton.

Un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau sera nécessaire par la suite (rubrique 1110), lorsque les données sur ces opérations seront connues. Celui-ci définira les opérations de pompage, de dispersion des eaux pompées (exutoire), ainsi que les précautions à mettre en œuvre.

Aucun captage ou périmètre de protection de captage ne concerne la zone d'implantation potentielle. Le captage le plus proche est celui de Granges-sur-Aube situé, au plus près, à 3 km de l'éolienne E4. Compte tenu de la position des éoliennes et de celle de ce captage, le projet ne paraît pas de nature à engendrer un risque de pollution sur celui-ci.

La zone d'implantation potentielle est localisée à la confluence des Vallée de l'Aube et de la Seine. Toutefois, L'impact hydraulique lié à l'absence de relief et au positionnement des aménagements est ici nul.

Milieu naturel : Étant donné le fait qu'aucun site Natura 2000 n'est situés à moins de 800 m de la zone d'implantation potentielle du projet, que l'aménagement du parc et le raccordement électrique n'empiète pas sur ces zones, il ne peut y avoir **d'incidence directe** significative sur les habitats de ces Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et des Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Toutefois, des **incidences indirectes** sur les individus des populations de ces zones sont possibles si l'on admet que ceux-ci sont susceptibles d'en sortir et de fréquenter la zone du projet. Cependant, seules les populations pouvant se déplacer à travers les terres et sur plusieurs kilomètres sont susceptibles d'être concernées.

D'après les données de l'état initial, les espèces de plantes, d'amphibiens et d'insectes d'intérêt communautaire pour ces sites Natura 2000 sont typiques des milieux humides ou des prairies calcicoles, milieux absents sur la zone du projet (caractérisée uniquement par des surfaces en agriculture intensive). De plus, les sites Natura 2000 étant situés à plus de 3 km, le projet ne peut y affecter les plantes. Par conséquent, compte tenu de l'absence de milieux qui leurs sont nécessaires, les espèces floristiques, ainsi que les espèces d'insectes, de poissons et d'amphibiens sont exclues de la présente analyse.

En ce qui concerne **la flore**, le parc éolien s'insère au niveau d'espaces agricoles, les impacts sur les habitats naturels peuvent être qualifiés de faibles compte tenu de la surface soustraite et de la prédominance de ce type de milieux aux alentours. Les aménagements nécessaires à la mise en place des éoliennes et de leurs annexes (chemin d'accès, plates-formes, poste de livraison) n'engendrent aucun défrichement.

En ce qui concerne **l'avifaune**, les impacts potentiels concernent le risque de collisions, la modification du comportement des oiseaux migrateurs, le dérangement pendant la durée des travaux (avifaune locale), la perte d'habitats et la diminution de l'espace utilisable. Toutefois, de nombreuses espèces adaptent leur comportement aux obstacles artificiels.

L'impact lié aux collisions est globalement faible car les espèces majoritaires sur le site présentent une valeur patrimoniale nulle ou faible (Faucon crécerelle, Buse variable) alors que les espèces patrimoniales (Milan royal, Milan noir, Faucon pèlerin ou Busard des roseaux) ne le fréquentent que de manière occasionnelle. Le **Busard Saint-Martin et le Busard cendré** sont les seuls rapaces dont les effectifs contactés, la valeur patrimoniale ainsi que les liens fonctionnels respectifs permettent d'envisager un impact lié aux collisions modéré à faible.

En **phase de travaux**, le risque d'impact lié au bruit, à la modification radicale du paysage, à la fréquentation humaine importante ou encore à la possible destruction d'aires de nidification, est accru pour les espèces nicheuses dans le cas d'un chantier ayant cours lors de la saison de reproduction. La période de nidification sera donc évitée.

D'après les connaissances actuelles, les espèces de **chiroptères** identifiées lors de nos expertises présentent des risques significatifs de mortalité liée aux éoliennes. La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) et la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) présentent un risque de mortalité important tandis que la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) présente un risque de mortalité modéré. Toutefois, les résultats démontrent qu'il faut pondérer et adapter les connaissances issues de la bibliographie aux conditions du milieu et à la fréquentation de l'espèce sur le site.

En effet, la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) et la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) révèlent un niveau d'impact globalement faible en raison d'un fort niveau de sensibilité pondéré par une fréquentation occasionnelle du site et une activité enregistrée non significative.

La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) présente un niveau d'impact non significatif en raison de son activité limitée sur le site cumulée à un niveau théorique de sensibilité moyen.

L'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) présente, quant à lui, un niveau d'impact négligeable sur l'ensemble du projet en raison d'une sensibilité faible aux collisions et d'une présence anecdotique sur le site.

Enfin, compte tenu de sa sensibilité connue et de sa fréquentation relativement régulière du site (93,7 % des contacts), la Pipistrelle commune encoure un risque moyen de collision. Ce risque s'avère toutefois limité en raison d'un niveau d'activité globalement modéré.

Aucun défrichement susceptible de détruire les milieux privilégiés pour les chiroptères (gîte ou chasse) n'est prévu. L'impact sur la perte d'habitats est donc non significatif. De même, l'impact sur les perturbations des migrations des chauves-souris est négligeable puisqu'aucun couloir de migration n'a été mis en évidence au niveau de l'implantation du projet.

Des vestiges archéologiques sont susceptibles d'être découverts. Conformément à la réglementation, lors de l'instruction du projet, le Préfet saisira la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de Lorraine afin de savoir si la réalisation d'un diagnostic archéologique est nécessaire.

L'**emprise** totale prélevée à l'agriculture représentera environ 2,2 ha, soit environ 0,09% de la SAU de Bagneux, Clesles et Étrelles-sur-Aube.

Aucune canalisation de gaz haute pression, ni aucune canalisation d'hydrocarbure ne sont situées à proximité du projet. En revanche, deux lignes électriques haute et très haute tension traversent la zone du projet, pour lesquelles RTE a établi des servitudes. Le projet respecte les servitudes existantes sur la zone d'implantation. Le projet est donc compatible avec les **servitudes** des réseaux identifiés.

L'émergence **acoustique** maximale tolérée ne sera pas dépassée. En effet, aucun dépassement des seuils réglementaires diurnes n'est révélé sur les zones d'habitations soumises à l'étude acoustique. Par conséquent, aucune mesure de bridage ne sera prévu dans le cadre du projet.

L'exposition aux **ombres** sur les zones habitées ne dépassera pas les 10 heures annuelles au point le plus impacté. Par conséquent, la création du parc éolien n'entraînera vraisemblablement pas de problèmes significatifs en matière de projection d'ombre et de problèmes dus aux effets stroboscopiques.

La quantité de **déchets** produits durant la phase d'exploitation se limite aux emballages du matériel de maintenance et aux huiles usagées.

La quantité d'**énergie** produite par chaque éolienne sera près de 20 fois supérieure à sa consommation (construction, montage, démantèlement et recyclage). On estime que, par un effet d'économie d'échelle, les éoliennes de ce projet auront un retour positif encore plus rapide, peu de consommation de matériaux supplémentaires pour une quantité d'énergie beaucoup plus importante.

Les photosimulations présentées dans le dossier montrent l'impact visuel des éoliennes du projet dans le paysage, parmi les autres parcs éoliens existants ou autorisés, en fonction des sensibilités paysagères du secteur. Nous en retenons 7 dans le cadre de ce résumé.

• **Photosimulation 3 : Depuis la RD 373 en direction d'Anglure (Projet à 5 780 m)**

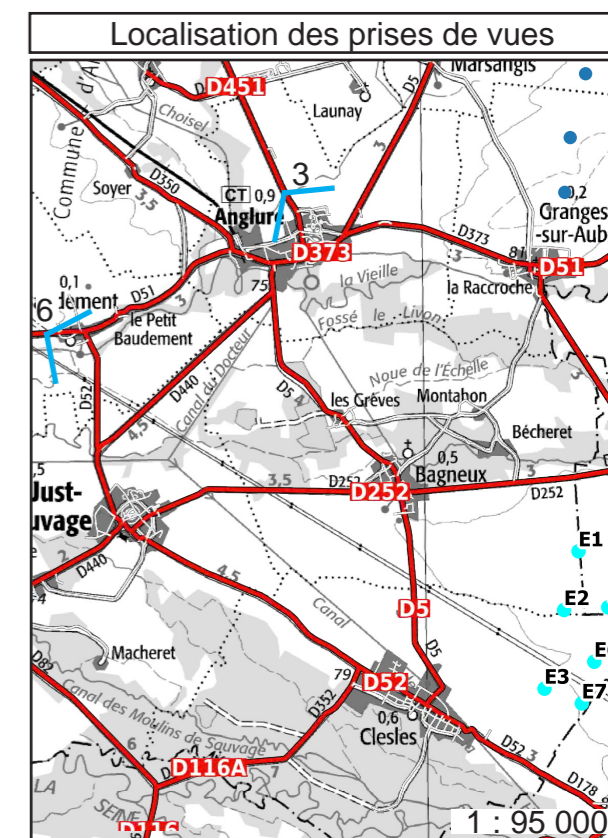
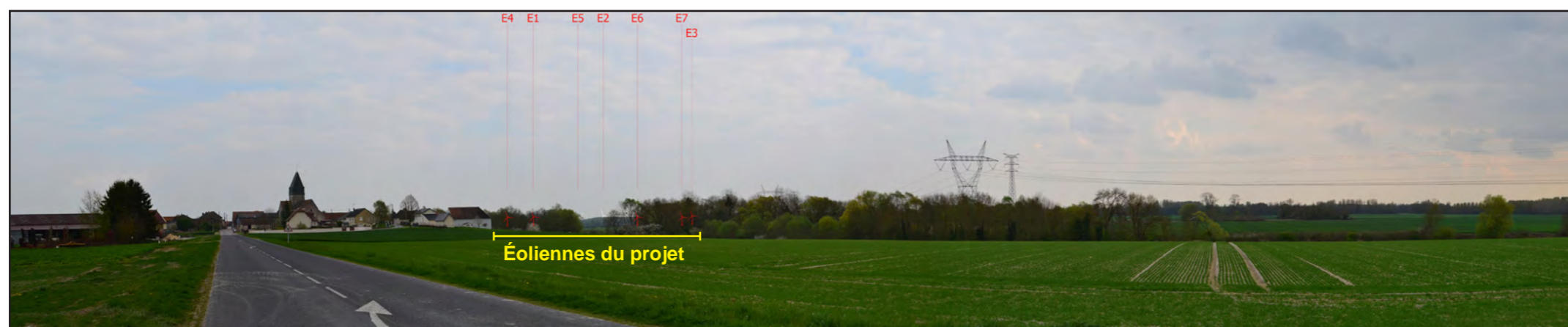


SÉLECTIONS DE PHOTOSIMULATION

Depuis ce point de vue, seul le clocher de l'Église d'Anglure est difficilement perceptible, se distinguant légèrement du reste du bâti. De même, de par la distance, les éoliennes du projet de Rochebeau sont peu visibles, masquées en partie par les habitations et certaines étant masquées en totalité par la végétation.

Il existe donc une covisibilité faible entre les éoliennes du projet et le Monument classé et inscrit. Nous pouvons noter qu'il existe déjà une covisibilité entre les éoliennes du parc des Moulins des Champs et le Monument.

• **Photosimulation 6 : Depuis la RD 57 en direction de Baudement (Projet à 7 177 m)**



Depuis ce point de vue en entrée Ouest de Baudement, le Tumulus n'est pas visible. De même, de par la végétation associée à la Vallée de la Seine, les perceptions sur les éoliennes du projet sont difficiles, voire impossibles.

Il n'existe donc aucun risque de covisibilité entre le Tumulus, classé au titre des Monuments historiques et les éoliennes du projet.

• Photosimulation 15 : Depuis la Chapelle-Lasson (Projet à 8 410 m)



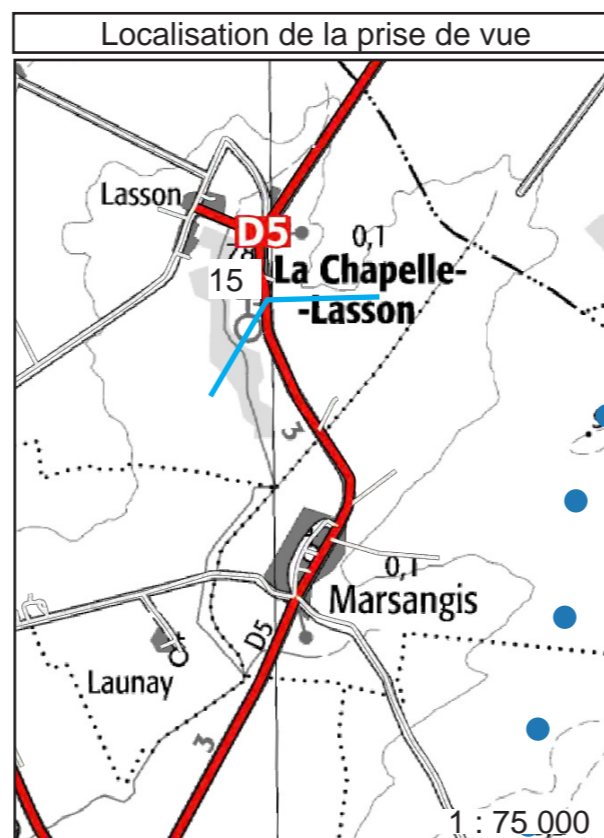
SÉLECTION DE PHOTOSIMULATION

Depuis ce point de vue, il existe une covisibilité entre l'Église de La Chapelle-Lasson, classée au titre des Monuments historiques, et les éoliennes existantes du parc des Moulins des Champs.

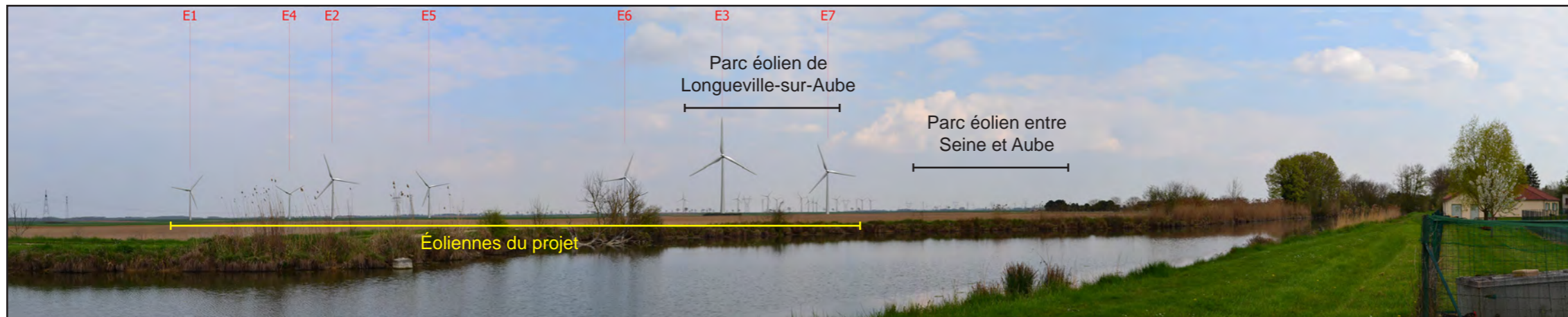
La végétation associée au cours d'eau traversant la commune masque en grande partie les éoliennes du projet.

Si en période hivernale, les éoliennes apparaissent difficilement à la faveur de «trouées» dans les branchages, de par leur hauteur similaire à celles des formations boisées, elles seront masquées en période estivale lorsque le feuillage sera développé.

Il existe donc une covisibilité très faible entre les éoliennes du projet et le monument, qui sera nulle en période estivale



• Photosimulation 19 Depuis le village de Clesles au niveau du canal de la Haute Seine (Projet à 1 260 m).



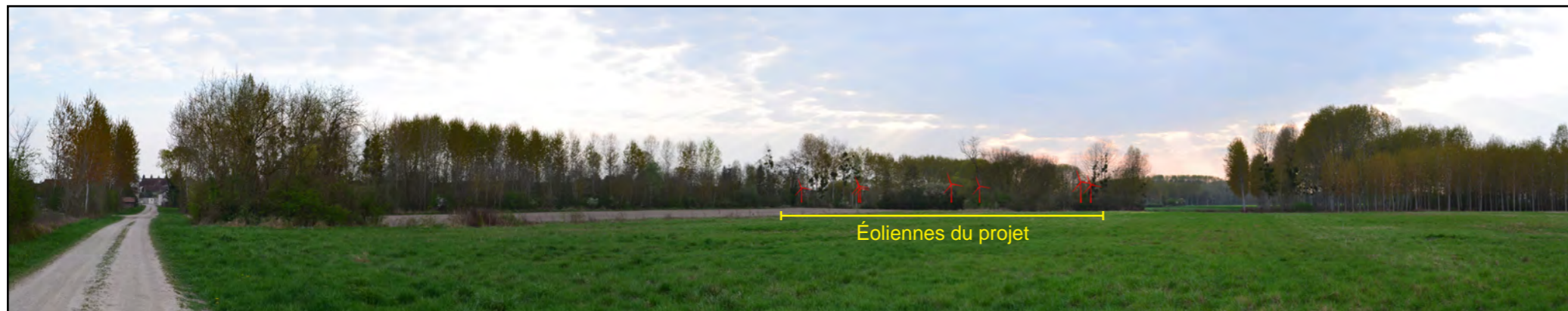
SÉLECTIONS DE PHOTOSIMULATION

Depuis ce point de vue, l'absence de végétation au niveau des berges du canal permet une meilleure visibilité sur la plaine agricole au Nord du village de Clesles. Un certain nombre d'éoliennes sont d'ailleurs déjà visibles depuis ce point de vue (parcs de Longueville-sur-Aube et entre Seine et Aube), de même que les pylônes de la ligne électrique haute tension. Les éoliennes du projet s'insèrent en avant de l'existant et constituent les uniques éléments verticaux de ce paysage agricole.

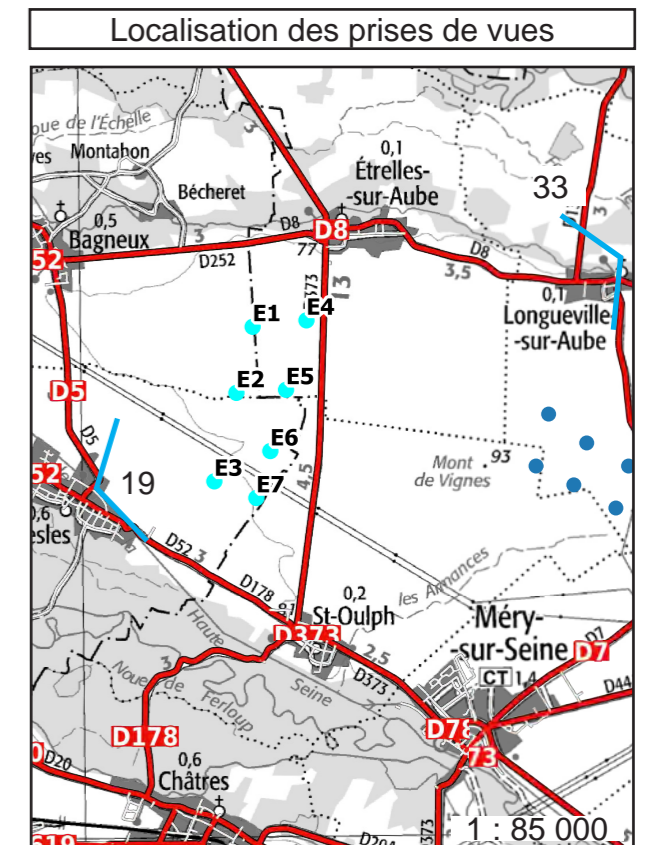
Notons que les quelques habitations situées à droite du panorama, dans l'axe du canal, sont caractérisées par quelques arbres et arbustes qui contribueront à limiter les possibilités de perception directe sur les éoliennes.

Le risque de visibilité depuis les habitations existe néanmoins et des mesures pourront être mises en place sur les terrains des particuliers le souhaitant

• Photosimulations 33 : Depuis la vallée à proximité de Longueville-sur-Aube (Projet à 3 500 m)



Depuis le Nord de Longueville-sur-Aube, en plein cœur de la Vallée de l'Aube, la distance au projet, de même que l'ensemble des formations alluviales empêchent toute visibilité sur les éoliennes du projet.



• Photosimulation 60 Depuis les hauteurs de Romilly-sur-Seine (Projet à 11 450 m)

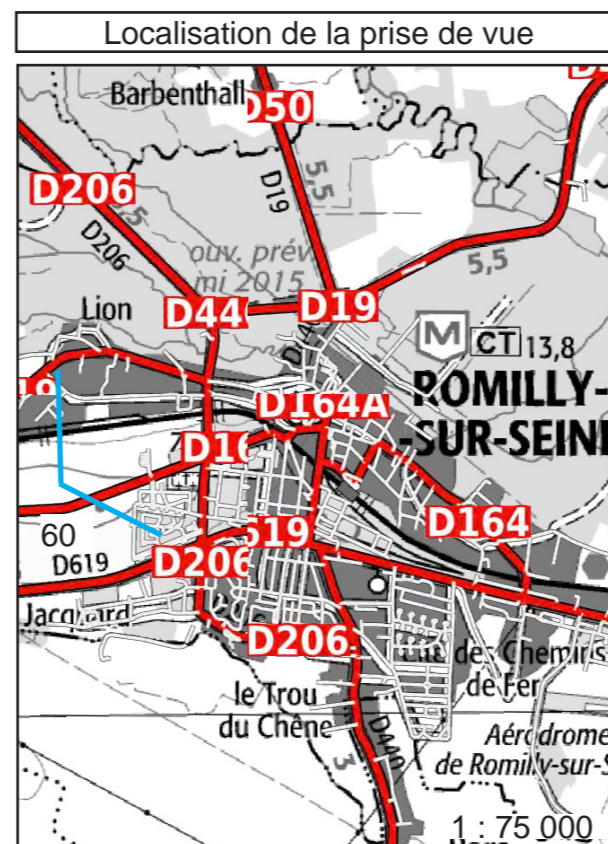


SÉLECTION DE PHOTOSIMULATION

Depuis ce point de vue sur les hauteurs de Romilly-sur-Seine, au niveau des Hauts Buissons, nous disposons d'une vue lointaine sur la ville de Romilly-sur-Seine, de même que sur la Vallée de la Seine.

Sur la ligne d'horizon, nous pouvons distinguer un certain nombre de parcs éoliens en cours de fonctionnement. Les éoliennes du projet viennent s'insérer en avant des éoliennes existantes de Longueville-sur-Aube. Toutefois, elles forment un ensemble cohérent avec les éoliennes existantes et il n'est pas très aisé de distinguer en particulier ces éoliennes par rapport aux autres.

La modification globale de la perception du paysage depuis ce point de vue est donc faible.



• Photosimulation 64 : Depuis la RD 64 en direction de Barbonne-Fayel (Projet à 18 100 m)

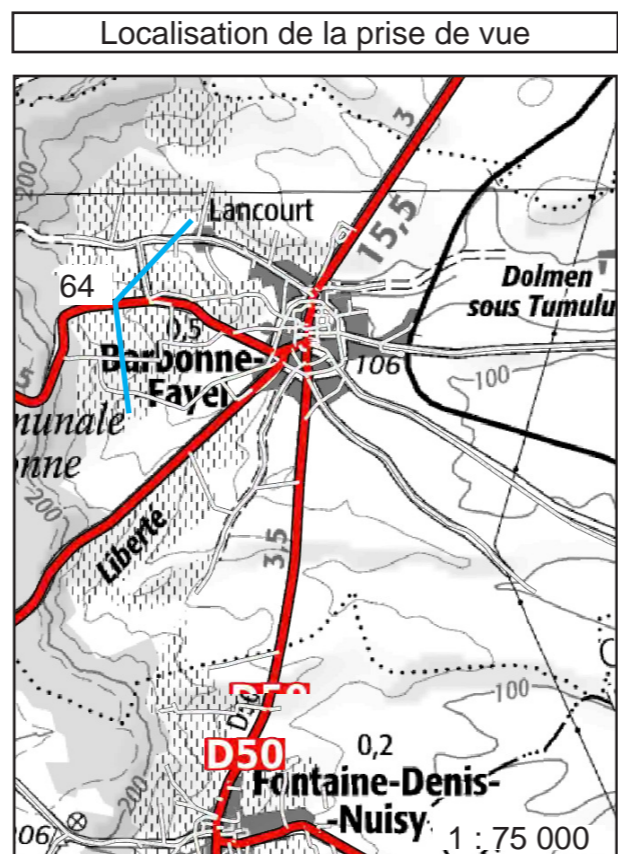


SÉLECTION DE PHOTOSIMULATION

A proximité de l'entrée Ouest de Barbonne-Fayel, nous nous situons en haut d'un coteau viticole. Celui-ci correspond au coteau de Sézanne qui est un paysage référencé en complément des sites classés UNESCO et comme relief remarquable dans le SRE.

L'intérêt de cette vue est donc d'apprécier la perception du projet et du contexte éolien depuis ce paysage sensible. Situé en hauteur, l'horizon sans relief marqué, est visible. Sur celui-ci nous distinguons de nombreux parcs éoliens. Le projet s'insère dans cet ensemble d'éoliennes plus ou moins de même gabarit, ce qui minimise la perception du projet et démontre la volonté d'assurer une certaine cohérence paysagère.

Par conséquent, l'édification du projet au milieu des autres éoliennes aura un impact plutôt faible sur le paysage des coteaux de Sézanne.



C - EFFETS CUMULÉS

L'analyse des effets cumulés porte sur les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale sans toutefois être encore acceptés.

Un seul projet hors éolien, se situe à proximité de la zone du projet (environ 3 km) et nécessiterait d'être étudiée dans les effets cumulés. Il s'agit du projet de réaménagement du réseau d'eau potable sur les communes de Méry-sur-Seine, Saint-Oulph, Savières, Saint-Lyé et Payns (avis du 6 janvier 2017). Ce dossier concerne 2 projets distincts mais à la demande du maître d'ouvrage, ces 2 projets font l'objet d'une étude d'impact unique et commune.

En ce qui concerne les effets cumulés liés aux parcs éoliens en instruction, on recense deux projets au sein de l'aire d'étude éolignée, dont l'un est compartimenté en 3 sous-unités.

Il s'agit d'une part, du parc des Bouchats comprenant les parcs des Bouchats 1, 2 et 3 totalisant 9 éoliennes, situées au plus près à 4,2 km du projet. D'autre part, on recense le parc éolien des Puyats regroupant 8 éoliennes, situé à environ 11,46 km.

Avifaune - Les trois sous-ensembles du parc éolien en instruction des Bouchats se situent dans un rayon de 10 km. Cette distance correspond au rayon maximum de déplacement de l'avifaune locale. Cependant, les espèces sédentaires répertoriées sur les différents sites sont toutes des espèces ayant un rayon d'action restreint (Alouette des champs...).

Concernant les espèces migratrices leurs déplacements ne peuvent être gênés ou entravés lors de la traversée des parcs éoliens dans la mesure où, l'ensemble des parcs ne se situent pas dans un axe de migrations. Celles-ci ne seront pas tenues de traverser les éoliennes.

En revanche un enjeu persiste pour les rapaces, notamment pour le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) et le Busard cendré (*Circus pygargus*), qui possèdent un rayon d'action de déplacement important. En période de reproduction, leur rayon d'action respectif est en général de 5 km autour du nid et peut s'étendre jusqu'à 10 km selon les ressources alimentaires disponibles.

Cependant, au vu de la surface des espaces agricoles disponibles, aucun effet cumulé n'est à prévoir.

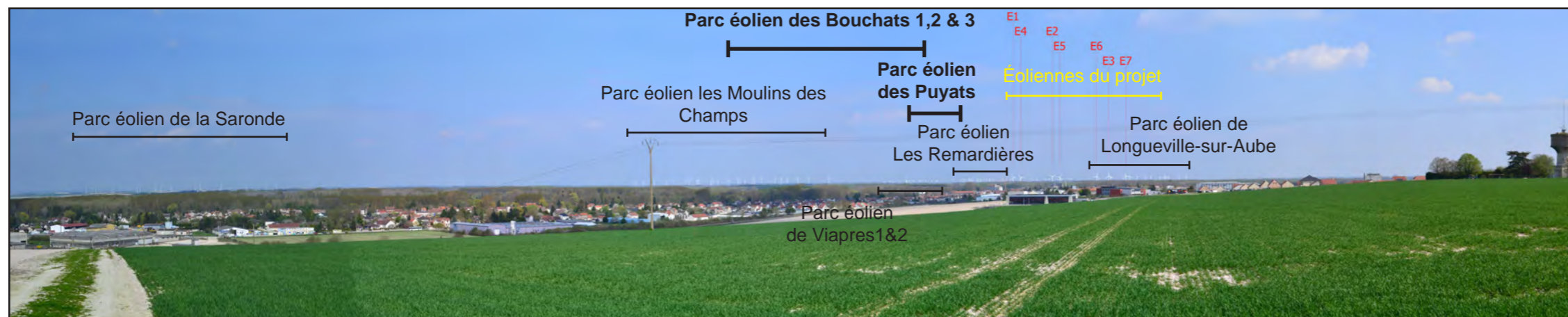
Chiroptères - Compte tenu de la localisation du projet, celui-ci n'est pas de nature à engendrer un impact significatif supplémentaire sur les populations locales, ni sur le transit. De plus, aucun effet cumulé n'est à prévoir concernant les espèces migratrices, compte tenu de l'absence de voie migratoire mise en évidence sur le site.

Le seul impact à mettre en avant pour les chauves-souris est donc lié à la potentielle mortalité sur les populations locales ou européennes. Les éoliennes E4 et E5 se situent à proximité de l'alignement d'arbres qui borde la route départementale 373. Les éoliennes sont distantes respectivement d'environ 150 m et 250 m de la formation boisée.

Toutefois, celle-ci correspond à un lieu de halte pour l'avifaune et les chiroptères. Les individus n'ont donc pas un comportement de chasse à proximité de ce corridor écologique. Par conséquent, les déplacements sont moins nombreux, ce qui minimise le risque de collision. Ainsi, les effets cumulés sur les chiroptères sont faibles.

Paysages - Certains de ces projets, distants de moins de 10 km notamment pour les parcs des Bouchats, entrent dans le cadre de l'analyse des champs de perception visuelle de l'éolien. Toutefois, les projets en instruction sont proposés dans des espaces déjà très investis par l'éolien. Ainsi, dans l'ensemble le cumul des effets modifiera peu la perception actuelle de l'éolien dans le paysage.

• Effets cumulés - Depuis les hauteurs de Romilly-sur-Seine (Projet à 11 450 m) - Photosimulation 60

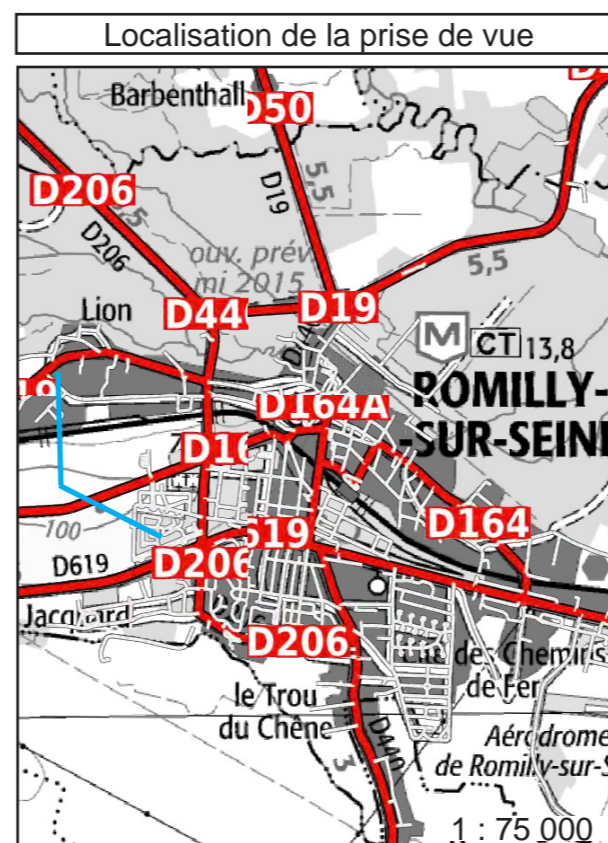


SÉLECTION DE PHOTOSIMULATION

Depuis ce point de vue sur les hauteurs de Romilly-sur-Seine, au niveau des Hauts Buissons, nous disposons d'une vue lointaine sur la ville de Romilly-sur-Seine, de même que sur la Vallée de la Seine, identifié par le SRE comme paysage sensible de Champagne-Ardenne.

Sur la ligne d'horizon, nous pouvons distinguer un certain nombre de parcs éoliens construits. Les éoliennes du projet et celles en instructions viennent s'insérer de façon à densifier les parcs fonctionnels. Toutefois, elles forment un ensemble cohérent avec les éoliennes existantes et il n'est pas très aisé de distinguer en particulier ces éoliennes par rapport aux autres.

La modification globale de la perception du paysage depuis ce point de vue est donc faible.



D - PRÉSENTATION DES PRINCIPALES SOLUTIONS EXAMINÉES ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

D.1 - CHOIX DU SITE

Le site du projet de la ferme éolienne de Rochebeau a été retenu par EnergieTeam, en tenant comptes des sensibilités environnementales, et en particulier du Schéma Régional Éolien de Champagne-Ardenne (SRE).

L'ensemble des communes concernées par le développement du projet éolien sont ainsi incluses en zone favorable pour le développement de projets éoliens.

Les servitudes et sensibilités connues ont aussi été prises en compte ; les études de faisabilité ont ensuite confirmé l'intérêt du site au regard de la ressource en vent.

D.2 - PARTI D'IMPLANTATION

Le projet s'est construit principalement autour des sensibilités environnementales présentes sur le site. La logique d'implantation des 7 éoliennes du projet, sur les communes de Bagnaux, Clesles et Étrelles-sur-Aube, fixée par EnergieTeam répond à plusieurs objectifs :

- s'implanter sur un territoire favorable à l'éolien identifié dans le SRE,
- s'insérer de manière cohérente dans le paysage sans engendrer d'effets de surplomb sur les vallées de la Seine et de l'Aube,
- créer un ensemble cohérent, avec les parcs les plus proches,
- respecter le patrimoine culturel environnant (monument historique le plus proche à plus de 4 km),
- respecter l'intégrité des villages et habitations environnantes (pas d'éoliennes à proximité d'habitations, implantation à environ 800 m),
- ne pas nuire au cadre de vie, en particulier grâce à une implantation cohérente du projet dans un ensemble éolien, produisant un effet de densification des parcs existants,
- préserver les quelques éléments du milieu naturel présent sur le site (haies, boisements),
- limiter l'impact du projet sur l'environnement.

L'implantation retenue pour les 7 éoliennes du projet concilie ainsi les aspects paysagers et autres aspects environnementaux.

E - MESURES RÉDUCTRICES, COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENT DES IMPACTS ET SUIVI DE MESURES

Les **mesures d'évitement** permettent d'éviter l'impact dès la conception du projet. Dans notre cas, elles concernent essentiellement l'avifaune et les chauves-souris en éloignant les éoliennes des sites Natura 2000 et des ZNIEFF de type I et II mais également des zones boisées, des haies et des ripisylves (zones de chasse privilégiées des chauves-souris).

La période de travaux sera décalée et adaptée pour éviter de perturber le cycle biologique des espèces, notamment durant les périodes de nidification de l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicephalus*), de l'Alouette de champs (*Alauda arvensis*) et des Busards Saint-Martin (*Circus cyaneus*) et cendré (*Circus pygargus*).

Des mesures d'évitements ont également été prises sur l'aspect paysager (éloignement des zones à sensibilités paysagères identifiées par le SRE), et en urbanisme (distance des zones habitées et habitables).

Les **mesures réductrices** visent à atténuer l'impact du projet. Il s'agit ici :

- de ne pas rendre les abords des plates-formes attractifs pour les oiseaux et les chiroptères,
- de ne pas utiliser de traitement phytosanitaire sur les plates-formes,
- du choix d'éoliennes de modèle et de hauteur comparables afin d'assurer une cohérence visuelle de l'ensemble, l'aspect des éoliennes (couleur du mat) et du poste de livraison (bardage bois) limitent aussi leur impact paysager. Les raccordements électriques seront enfouis, donc non visibles,
- du choix des dates hors périodes de reproduction pour l'avifaune notamment pour l'Alouette des champs, l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicephalus*) mais également le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) et cendré (*Circus pygargus*), nichant potentiellement à proximité de la zone du projet,
- de ne pas planter de haie ou de boisement dans la zone proche des éoliennes, afin d'éviter d'attirer les chiroptères en leur proposant de nouvelles zones de chasse,
- de prohiber les éclairages nocturnes intempestifs pour limiter l'attraction des chiroptères,
- de réaliser un diagnostic archéologique du site si la DRAC l'estime nécessaire, en concertation avec la Ferme éolienne de Rochebeau...

Les **mesures compensatoires** apportent une contrepartie aux conséquences dommageables du projet, qui n'ont pas pu être réduites suffisamment par les mesures réductrices :

- résolution par la Ferme éolienne de Rochebeau des éventuelles perturbations hertziennes sur les récepteurs,
- mise en place de panneaux aux pieds des machines ...

Les principales **mesures d'accompagnement** et de vérification complétant ces mesures concernent :

- le suivi de l'activité en hauteur des chauves-souris, de mi-mai à octobre, et le suivi de mortalité, sur la même période, à la mise en service du parc, puis tous les 10 ans,
- suivi ornithologique en période de migration,
- campagnes de protection et de sauvegarde des nids des Busards Saint-Martin, (*Circus cyaneus*) et cendré (*Circus pygargus*),
- plantation de haie ayant une fonction d'écran visuel sur les terrains des riverains qui le souhaitent et pour lesquels un tel aménagement est possible, situé en entrées et en sorties des villages les plus proches,

L'ensemble des principales mesures engendrent un surcoût par rapport à un aménagement classique de l'ordre de 127 000 €, auquel s'ajoute la garantie financière de 350 000 € pour l'ensemble du projet.

F - COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, SDAGE ET SAGE

Le projet est concerné par les éléments suivants :

Les communes de Bagneux, Clesles et Étrelles-sur-Aube ne disposent pas de **document d'urbanisme** et seul le Règlement National d'Urbanisme (RNU) s'applique. En revanche la commune de Saint-Oulph est dotée d'une carte communale.

Au cours de l'élaboration du projet il a été tenu compte des enjeux identifiés dans le SRE, notamment en ce qui concerne les servitudes (radioélectriques,...) les sensibilités relatives à l'avifaune et aux chiroptères (faune locale et migratrice),... Les communes de Bagneux, Clesles et Étrelles-sur-Aube sont donc inscrites sur la liste des communes favorables au développement de l'énergie éolienne. De plus, le projet se trouve toujours en secteurs à vocation agricole qui permettent le développement éolien. On ne trouve aucune zone urbanisable ou urbanisée à moins de 500 m des éoliennes du projet.

Suite à l'annulation par le tribunal administratif de Paris en décembre 2018 du **SDAGE** Seine Normandie 2016-2021 y compris de son programme de mesure (documents définissant les règles de gestion de l'eau et des milieux aquatiques), le SDAGE précédent, c'est à dire la SDAGE 2010-2015 redevient applicable.

Toutefois, le projet du parc de Rochebeau ne s'oppose aucunement aux différentes orientations du SDAGE Seine-Normandie.

Il ne détruit aucune zone humide, ne favorise pas les risques d'inondation ou de ruissellement et n'engendre aucun impact notable sur les nappes et masses d'eau du territoire et ne se situe pas en zone inondable.

Le projet est donc compatible avec le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015.

A titre informatif, le projet Rochebeau était également compatible avec le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 qui a récemment été annulé.

G - ÉTUDE DE DANGERS

Une étude de dangers justifie qu'un projet permet d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible. Elle recense et caractérise les dangers d'une installation, localise les éléments porteurs de dangers sur un schéma d'implantation de l'installation, et identifie les événements redoutés potentiels.

Les **produits** utilisés ne présentent pas de réel dangers, si ce n'est lorsqu'ils sont soumis à un incendie, qu'ils vont entretenir, ou s'ils sont déversés dans l'environnement générant un risque de pollution des sols ou des eaux.

Les potentiels de dangers liés aux **conditions d'exploitation** sont :

- Mât (Tour et équipements électriques) : chute ou pilage du mât, incendie en pied de mât,
- Nacelle (Huiles et graisses, équipements électriques et mécaniques) : chute ou incendie de la nacelle,
- Pales, rotor : chute ou projection de pales ou de fragments de pale, chute ou projection de blocs de glace, incendie et/ou projection de débris enflammés,
- Fondations : chute de mât,
- Câbles enterrés : électrocution,
- Poste de livraison : incendie du poste.

Les potentiels de dangers liés aux **pertes d'utilité** sont

- Électricité (alimentation des équipements d'exploitation et de sécurité) : perte totale de l'alimentation électrique, induisant une perte d'exploitation ou une perte des fonctions de sécurité,
- Systèmes informatiques (perte des systèmes informatiques ou du système SCADA) : non fonctionnement du système d'exploitation, dysfonctionnements latents d'équipements de sécurité, perte du transfert des informations et défauts.

Les événements externes aux procédés comprennent les conditions climatiques exceptionnelles et les dangers d'origine non naturelle :

- Les températures peuvent altérer, de façon temporaire ou définitive, le fonctionnement du matériel en modifiant les propriétés physiques ou les dimensions des matériaux qui le composent. Les variations de température peuvent conduire à une fatigue mécanique précoce. La combinaison de températures froides avec un taux d'humidité élevé peut conduire à la formation de glace sur les pales des éoliennes. Ces blocs de glace peuvent alors être projetés sous l'effet du vent ou de la rotation des pales.

- Les précipitations sont l'une des sources d'humidité qui constituent un facteur essentiel dans la plupart des types de corrosion. A l'extérieur, les pales du rotor sont protégées des intempéries par un revêtement de surface robuste et très résistant.
- L'accumulation de neige sur des surfaces horizontales occasionne des charges importantes, susceptibles de provoquer des ruptures de structures, des courts-circuits et des pertes de visibilité. La forme aérodynamique de la nacelle limite le risque d'accumulation.
- Les vents violents peuvent être la cause de détériorations de structures, de chute/pliage de mât, de survitesse et de projection de pales, ils sont donc pris en compte dans le dimensionnement des éoliennes.
- La foudre peut induire des effets thermiques pouvant être à l'origine d'incendies, explosions ou dommages aux structures. Elle peut également endommager les équipements électroniques, en particulier les équipements de contrôle, commande et/ou de sécurité. De par leur taille, les éoliennes sont particulièrement vulnérables au risque de foudroiement, elles sont donc équipées d'un système parafoudre performant.
- Un séisme pourrait conduire à la chute du mât. La présence d'une grande partie de la masse en haut de la tour rend les éoliennes particulièrement vulnérables aux séismes. Les éoliennes doivent être dimensionnées conformément à la réglementation française en vigueur. Toutefois, la ferme éolienne de Rochebeau est localisée dans une zone de sismicité 1 (très faible), donc ne nécessite pas de mesure spécifique.
- Un mouvement de terrain pourrait aussi être à l'origine d'une chute d'éolienne. L'étude géotechnique permet de garantir un bon dimensionnement des installations au vu de la géologie du site d'implantation, et ainsi d'écarter le risque de mouvement de terrain hors séisme.
- L'atmosphère en bordure de mer peut conduire à une détérioration accélérée d'équipements ou d'ouvrages à cause des phénomènes de corrosion. Les matériaux sont donc adaptés à l'environnement dans lequel ils se trouvent. Par ailleurs, des marées ou vagues de forte amplitude génèrent un risque de submersion et d'endommagement (voire de chute) des installations. Toutefois, le projet n'est pas concerné par ces risques car il est situé loin de la mer.
- Un incendie de la végétation présente dans le site et aux alentours serait susceptible de se propager aux installations. Toutefois, les éoliennes du projet sont situées dans les champs, ce qui constitue une zone de faible risque incendie
- Un accident sur les installations industrielles voisines (projections de «missiles», suppressions, effets thermiques) ou les canalisations de transport de fluides inflammables (explosion, feu torche, feu de nappe) pourrait être à l'origine de dégradations majeures des éoliennes. L'installation classée la plus proche hors éolien est la société du Paradis (EARL) qui est un élevage de porc situé sur la commune de Clesles, à 650 m de la zone d'implantation potentielle.
- Un choc (parachute, parapente...) sur les pales des éoliennes pourrait causer un endommagement de ces dernières.

- Un accident routier / ferroviaire / maritime peut aggraver les installations (impact / choc d'un véhicule sur le mât d'une éolienne, accident sur des camions / wagons de matières dangereuses). Toutes les éoliennes du projet sont situées à proximité (en bordure) de routes départementales dont le trafic est inférieur à 2000 véhicules par jour (RD 23 et RD 980), de voies communales et de chemins ruraux peu fréquentés.
- Les installations peuvent faire l'objet de tentatives éventuelles d'intrusions ou d'actes de malveillance (vols, sabotage...) pouvant provoquer des incidents mineurs sur les installations (porte dégradée...) et des risques d'électrocution. Conformément à l'Annexe IV de l'arrêté du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs, les actes de malveillance ne seront pas considérés comme événements initiateurs potentiels dans l'analyse des risques.

G.1 - RÉDUCTION ET SUPPRESSION DES POTENTIELS DE DANGERS

- Choix d'implantation : afin de réduire les potentiels de danger, le choix de l'implantation a tenu compte de l'éloignement :
 - des zones urbanisées et urbanisables (≥ 790 m d'Étrelles-sur-Aube)
 - des routes à fort trafic
 - des canalisations de gaz, des lignes électriques à très haute tension (≥ 200 m)
- Suppression des potentiels de dangers : les produits présents dans l'éolienne ne peuvent pas être supprimés car ils sont nécessaires au bon fonctionnement des procédés (lubrification notamment).
- Réduction des quantités de produits dangereux - Les huiles et graisses sont utilisées pour la transmission d'orientation, le système de réglage des pales, le palier à roulements et pour la boîte de vitesse.

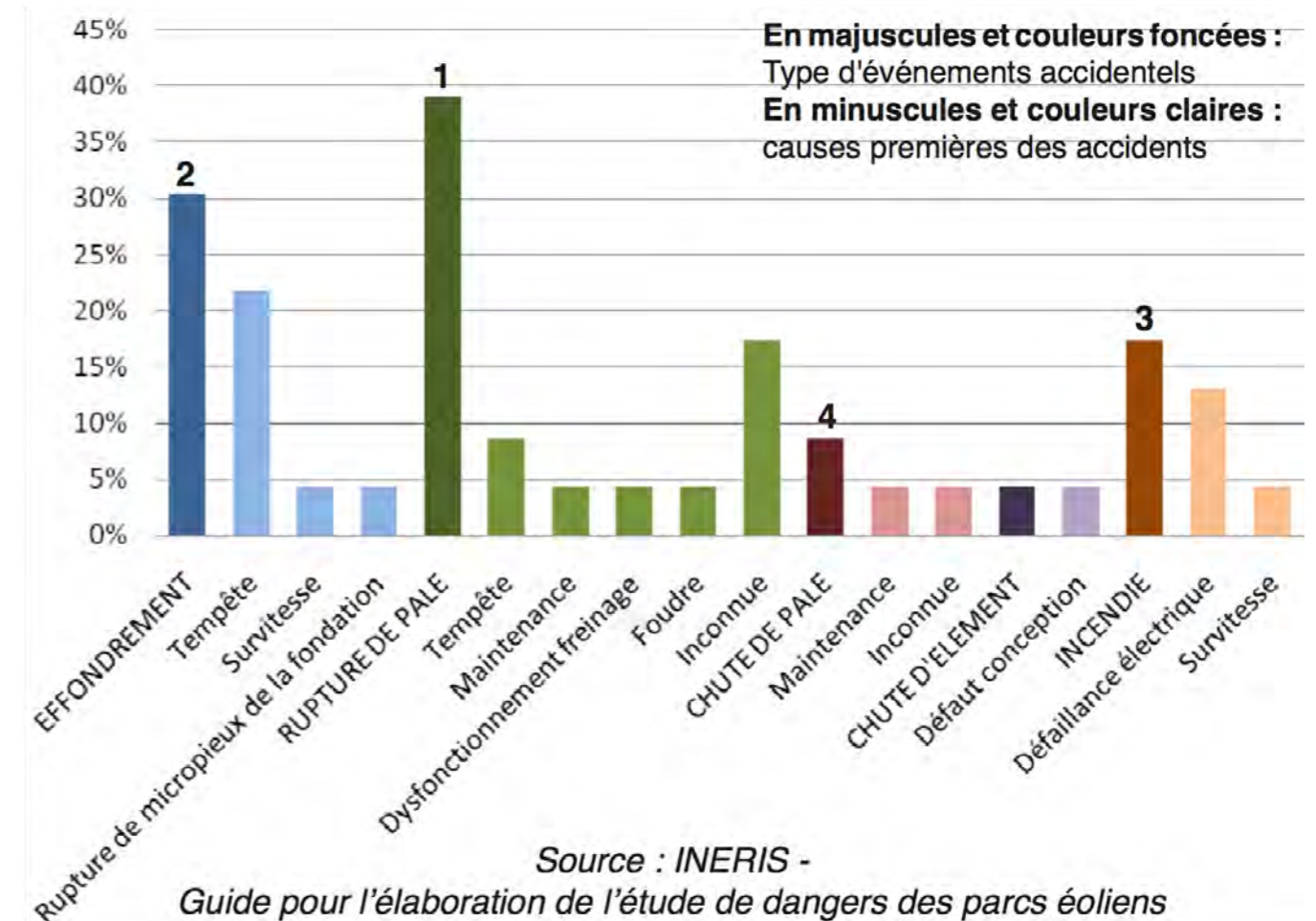
G.2 - ANALYSE DE L'ACCIDENTOLOGIE

Les accidentés sont principalement des modèles anciens ne bénéficiant généralement pas des dernières avancées technologiques.

Les principaux événements redoutés sont l'effondrement, la rupture (projections) de pales, la chute de pales ou d'autres d'éléments de l'éolienne et l'incendie.

La principale cause concerne les vents forts (tempêtes), comme le montre l'histogramme ci-contre.

FIGURE 5 : TYPE D'ÉVÉNEMENTS ACCIDENTELS ET CAUSES PREMIÈRES SUR LE PARC D'AÉROGÉNÉRATEURS FRANÇAIS ENTRE 2000 ET 2011



Depuis 2005, l'énergie éolienne s'est fortement développée en France, mais le nombre d'incidents par an reste relativement constant. Cette tendance s'explique principalement par un parc éolien français assez récent, qui utilise majoritairement des éoliennes de nouvelle génération, équipées de technologies plus fiables et plus sûres.

G.3 - ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES

L'analyse Préliminaire des Risques (APR) a pour objet d'identifier les causes et les conséquences potentielles découlant de situations dangereuses provoquées par des dysfonctionnements des installations étudiées. Elle permet de caractériser le niveau de risque de ces événements redoutés et d'identifier les accidents majeurs, qui sont étudiés de manière détaillée dans «l'Étude Détaillée des Risques» (EDR).

• **Agressions externes d'origine humaine**

La route départementale RD 373 est susceptible de constituer un agresseur externe (distance séparant la route de l'éolienne E4 inférieure à 200 m).

• **Agressions externes liées aux phénomènes naturels**

Les principales agressions externes (phénomènes naturels) auxquelles les aérogénérateurs sont soumis sont :

- Séisme - Mouvements de terrain : les risques sismiques sont considérés comme très faibles sur les communes concernées par la zones d'implantation potentielle. De plus, le site n'est concerné par la présence d'aucune cavité, d'aucun mouvement de terrain et n'est pas situé sur une zone sujette aux affaissements miniers.
- Foudre : le risque orageux dans le secteur du projet est considéré comme faible.
- Vents forts et tempêtes : retenus pour L'APR du fait de l'accidentologie.
- Inondations : les risques d'inondation sont considérés comme faibles sur la zone d'implantation des éoliennes. De plus, en cas de remontée de nappe avérée, l'étude géotechnique déterminera le type de fondation à mettre en place afin d'éviter tout impact sur la structure.

• **Scénario étudiés dans l'Analyse Préliminaire des Risques**

L'ensemble des séquences accidentelles et phénomènes dangereux associés pouvant déclencher la libération du danger sont identifiées dans l'APR.

Les différents scénarios sont regroupés et numérotés en fonction des typologies d'événement redoutés centraux : G (glace), I (incendie), F (fuites), C (chute d'élément), P (projection), E (effondrement).

• **Scénario étudiés**

Après l'identification des causes (éléments initiateurs) et des conséquences (phénomènes dangereux), l'APR identifie les systèmes de sécurité qui interviennent dans la prévention et/ou la limitation de ces phénomènes dangereux et de leurs conséquences (tableaux ci-dessous)

• **Conclusion**

L'APR a permis de sélectionner les accidents étudiés dans l'EDR. 5 scénarios sont ainsi retenus : effondrement de l'éolienne, chute d'éléments de l'éolienne, projection de tout ou partie de pale, chute de glace, et projection de glace. Ces scénarios regroupent plusieurs causes et séquences d'accident. En estimant la probabilité, gravité, cinétique et intensité de ces événements, il est possible de caractériser les risques pour toutes les séquences d'accidents.

	Fonction de sécurité	Mesure de sécurité	Efficacité et temps de réponse
1	Prévenir la mise en mouvement de l'éolienne lors de la formation de glace	Système de détection du givres et de la glaces Procédure adéquate de redémarrage	Temps de réponse < 60 min Efficacité : 100%
2	Prévenir l'atteinte des personnes par la chute de glace	Mise en place de panneaux informant de la possible formation de glace en pied de machines Éloignement des zones habitées et fréquentées	Efficacité : 100%
3	Prévenir l'échauffement significatif des pièces mécaniques	Capteur de température ambiante et des pièces mécaniques Définition de seuils critiques de température pour chaque type de composant avec alarmes Mise à l'arrêt ou bridage jusqu'à refroidissement	Efficacité : 100%
4	Prévenir la survitesse	Détection de survitesse et système de freinage	Efficacité : 100%
5	Prévenir les courts-circuits	Coupure de la transmission électrique en cas de fonctionnement anormal d'un composant électrique	Temps de réponse : ± 1 seconde Efficacité : 100%
6	Prévenir les effets de la foudre	Mise à la terre et protection des éléments de l'aérogénérateur	Réponse immédiate Efficacité : 100%
7	Protection et intervention incendie	Capteurs de température sur les principaux composants de l'éolienne pouvant permettre, en cas de dépassement des seuils, la mise à l'arrêt de la machine. Système de détection incendie relié à une alarme transmise à un poste de contrôle Intervention des services de secours	Temps de détection < 1 minute Transmission de l'alerte : 15 minutes. Efficacité / 100%
8	Prévention et rétention des fuites	Détecteurs de niveau (huiles, liquide de refroidissement), Procédures spécifiques pour les opérations de vidange, Procédure d'urgence en cas de pollution	Temps de réponse : peut être long selon le débit de fuite Efficacité : 100%
9	Prévenir les défauts de stabilité de l'éolienne et les défauts d'assemblage (construction -exploitation)	Contrôles réguliers des fondations et des différentes pièces d'assemblages (brides, joints...) Procédures qualités	Efficacité : 100%
10	Prévenir les erreurs de maintenance	Procédure maintenance et formation	Efficacité : 100%
11	Prévenir les risques de dégradation de l'éolienne	Classe d'éolienne adaptée au site et au régime de vents Détection et prévention des vents forts et tempêtes Arrêt automatique et diminution de la prise au vent de l'éolienne (mise en drapeau progressive des pales) par le système de conduite. Surveillance des vibrations et turbulences	Temps de réponse : mise à l'arrêt en moins d'une minute Efficacité : 100%

G.4 - ÉTUDE DÉTAILLÉE DES RISQUES

L'Étude Détaillée des Risques (EDR) poursuit et complète l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) pour les accidents considérés comme étant potentiellement importants.

L'étude de dangers caractérise chaque scénario d'accident majeur potentiel retenu en fonction de plusieurs paramètres. L'étude porte sur la **probabilité** que l'accident se produise (de «l'extrêmement rare : E, à «courant» : A), la vitesse avec laquelle il produit des effets et à laquelle les secours sont en mesure d'intervenir (**cinétique**), l'effet qu'il aura s'il se produit (**intensité**) et le nombre de personnes exposées (**gravité**).

Les croisement de la probabilité et de la gravité renseigne sur l'**acceptabilité** du risque et la nécessité de mise en place de mesure de maîtrise des risques.

Certains scénarios ont été exclus de l'APR, d'autres ont été écartés de l'EDR. C'est le cas des incendies de l'éolienne ou du poste de livraison et de l'infiltration d'huile dans le sol, ce qui n'empêche que des mesures de sécurité leur soient associées. Les scénarios d'effondrement de la machine, de chute et de projection de pale, de fragments de pale ou encore de glace ont été étudiés en détail. Les principaux éléments relatifs à ces différents scénarios sont présentés ci-contre.

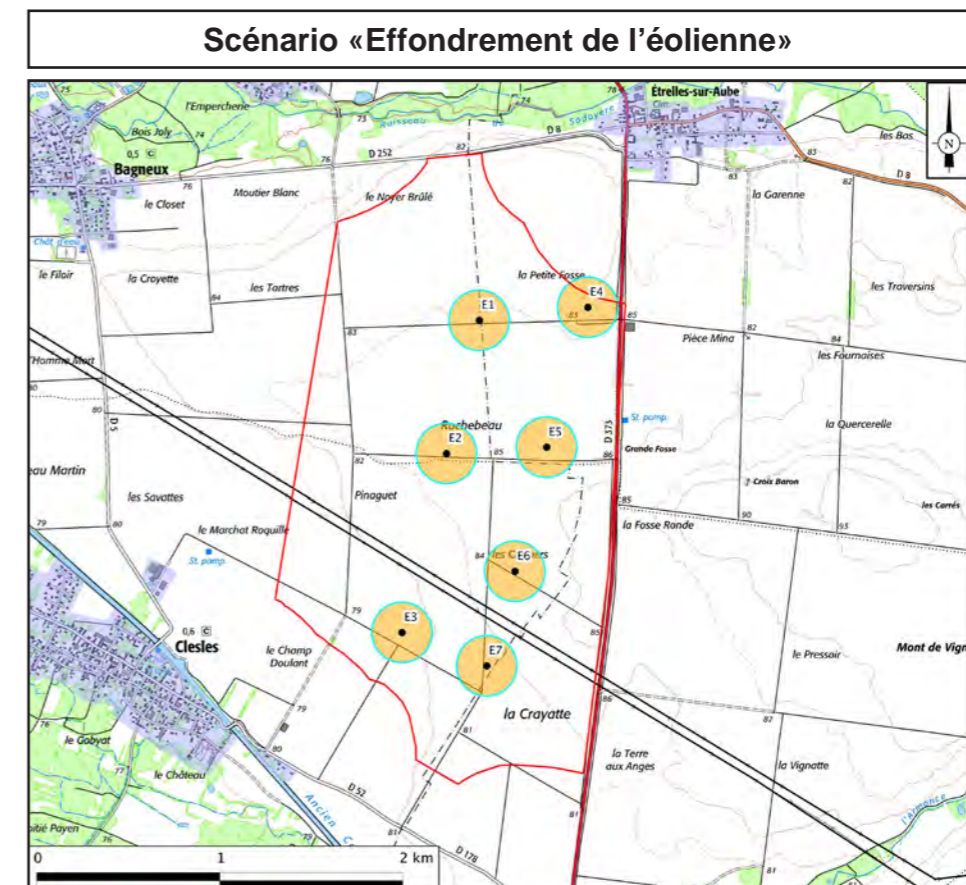
On entend par effet domino la possibilité pour un phénomène dangereux donnée de générer, par effet de proximité, d'autres phénomènes dangereux à l'intérieur de l'installation étudiée ou bien sur les établissements voisins, conduisant à une aggravation des effets du premier phénomène. Dans le cas de projets éoliens, les effets dominos ne sont étudiés que pour des distances de moins de 100 mètres. Aucune installation n'est concernée dans le cadre du projet

Événements	Zone d'effet (m²)	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
Effondrement	84 187	Rapide	Fort	D	Sérieux
Chute de glace	13 478		Modéré	A	Modéré
Chute d'élément	12 151		Fort	C	Sérieux
Projection de glace	373 928		Modéré	B	Sérieux
Projection de pale ou de fragment de pale	785 398		Modéré	D	Sérieux

Les scénarios retenus sont reportés dans la grille de criticité ci-dessous, avec comme légende :


- Zone de risque élevé (non acceptable)
- Zone de risque moindre
- Zone de mesure de maîtrise du risque


Gravité	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
5. Désastreux					
4. Catastrophique					
3. Important					
2. Sérieux		Effondrement Projection d'élément	Chute d'élément	Projection de glace	
1. Modéré					Chute de glace




LÉGENDE :		
	Zone d'implantation potentielle	Intensité du risque
●	Éolienne du projet	
	Modérée	Nombre de personnes exposées
	Forte	
	Très forte	
	Moins d'une personne	
	Entre 1 et 10 personnes	
	Entre 10 et 100 personnes	


LÉGENDE :


 Zone d'implantation potentielle

 Éolienne du projet


Intensité du risque


 Modérée


 Forte

 Très forte

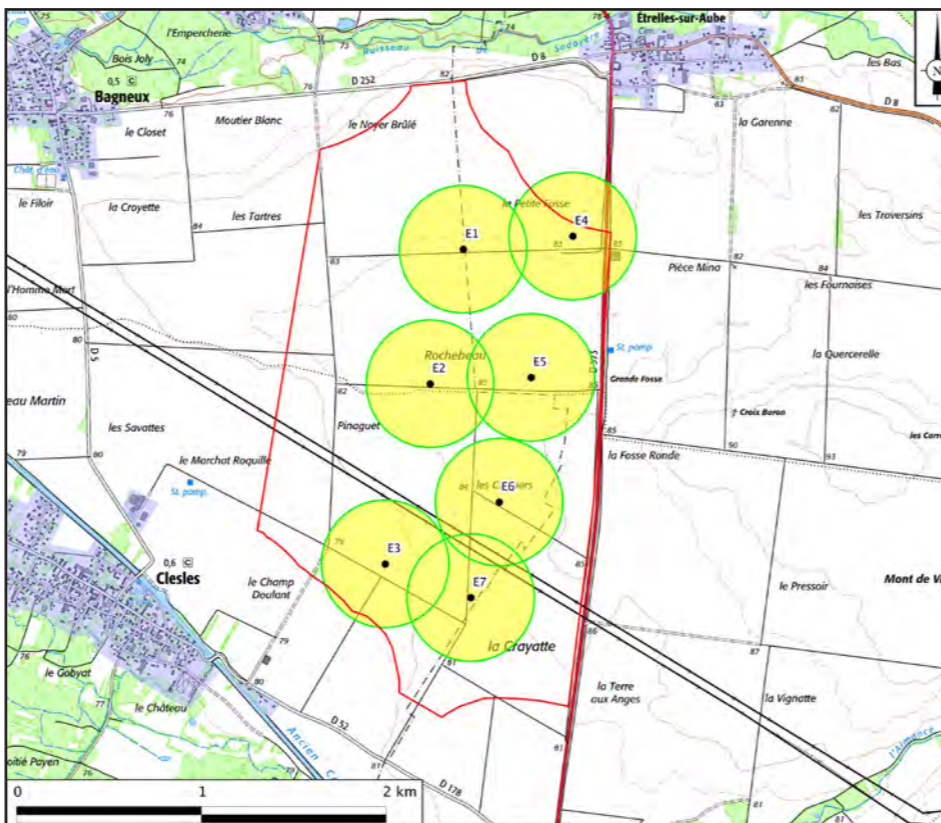
Nombre de personnes exposées

 Moins d'une personne

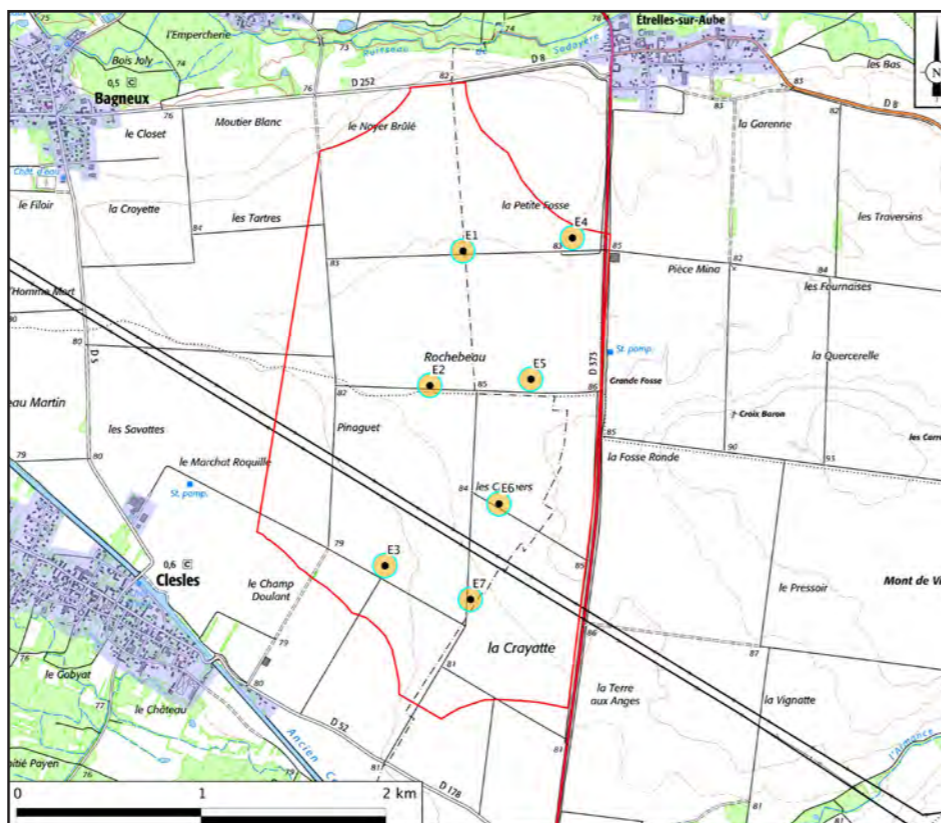
 Entre 1 et 10 personnes

 Entre 10 et 100 personnes

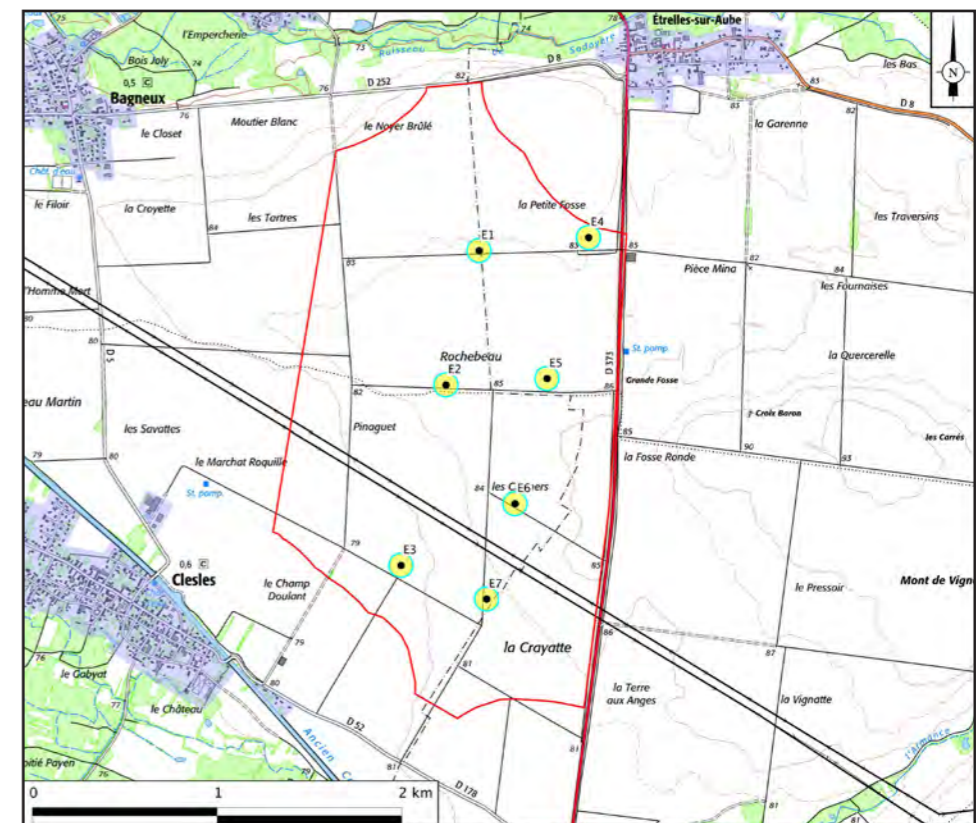
Scénario «Projection de glace»



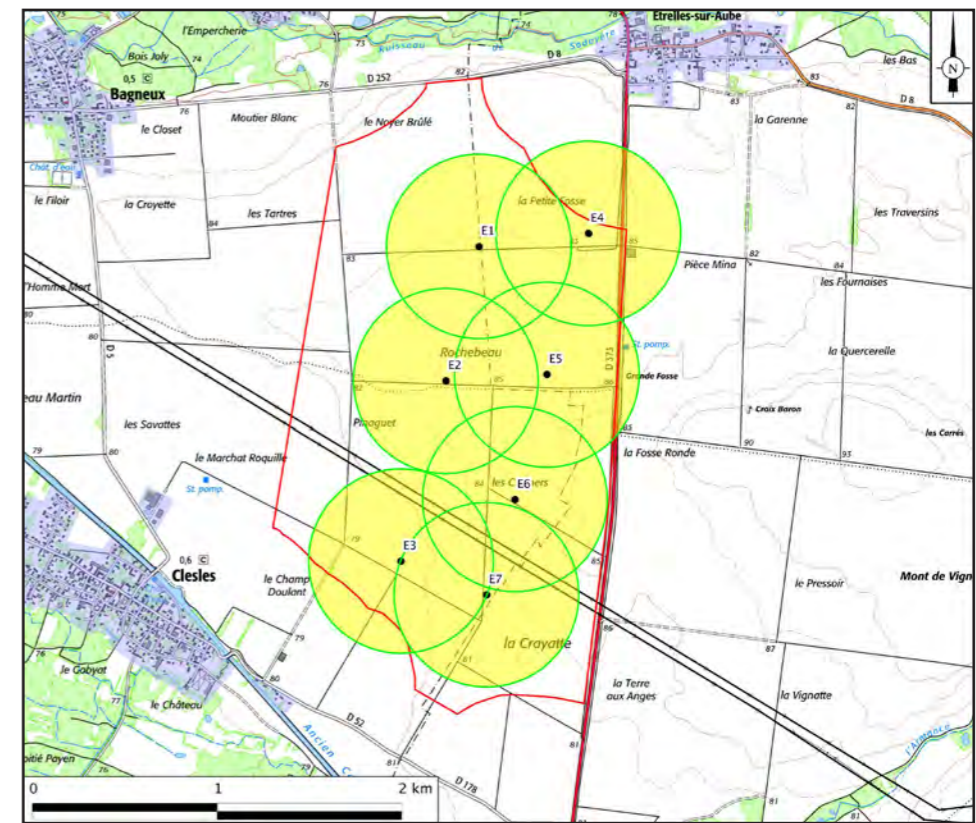
Scénario «Chute de glace»



Scénario «Chute de glace»



Scénario «Projection d'éléments de l'éolienne»



H - MÉTHODES UTILISÉES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

L'évaluation des impacts nécessite une bonne connaissance de l'état initial du site.

Le recensement des contraintes de l'aire d'étude a ainsi été réalisé à partir des données bibliographiques récentes et d'informations recueillis auprès d'organismes privés ou publics qualifiés en leur domaine.

Ces données ont été complétées par une campagne sur le terrain réalisée par le bureau d'étude Planète Verte ou par d'autres bureaux d'études spécialisés.

L'évaluation des impacts est réalisée grâce aux données techniques des machines projetées ainsi que des données du projet tel qu'il sera mis en œuvre par l'opérateur et en observant leur implication sur les différents paramètres environnementaux définis à l'état initial. Ceci a permis de déterminer avec précision les impacts temporaires ou permanents potentiels du projet.

Certaines imprécisions ou inconnues existent. Celles-ci ne remettent toutefois pas en cause le contenu et les conclusions de l'étude d'impact.

La principale **difficulté rencontrée** repose sur les mauvaises conditions climatiques rencontrées lors des inventaires réalisés au printemps 2016. En effet, aucune prospection concernant les chiroptères n'a pu être réalisée au cours du mois d'avril 2016 en raison de conditions météorologiques largement défavorables et non conformes aux recommandations du Guide national*. Lesdites recommandations, établies par la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères**, sont les suivantes : absence de pluie et de brume ou brouillard, vent < 5 m/s (18 km/h), T°C > 10°C (dans les régions les plus froides, T°C > 8°C)

Toutefois, le nombre, la fréquence et les périodes des prospections ont néanmoins permis d'obtenir un échantillon représentatif du contexte faunistique de la zone d'étude.

* : *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* ; MEEM, déc. 2016.

** : *Diagnostic chiroptérologique pour les parcs éoliens terrestres (version 2.1)* ; Groupe Chiroptères de la SFEPM, 2016

I - CONCLUSION

Le projet éolien du parc de Rochebeau, localisé sur une plaine agricole, sur les communes de Bagneux, Clesles et Étrelles-sur-Aube, est constitué de 7 éoliennes dont la puissance sera de 3 MW chacune.

La ressource en vent y est notable et permet de maximiser la production d'électricité par machine.

L'analyse des enjeux environnementaux et notamment du Schéma Régional Éolien a permis d'identifier ce site comme propice au développement des énergies renouvelables, au vue d'augmenter les capacités de production d'électricité issues de l'éolien dans la région. Par ailleurs, **l'absence de contraintes environnementales majeures** a permis d'adopter un positionnement des éoliennes en vue d'optimiser la production énergétique tout en gardant un éloignement important aux habitations (790 m au minimum). L'implantation a également été choisie afin de limiter les nuisances acoustiques. **Aucun plan de bridage n'est donc nécessaire.**

De plus, le choix d'implantation a été fait dans l'objectif de maximiser la cohérence paysagère, notamment en prenant en compte les unités paysagères des Vallées de l'Aube et de la Seine, sans engendrer d'effets majeurs sur la perception du paysage.

L'analyse des autres impacts du projet, réalisée notamment au travers de diverses études spécifiques (floristique, faunistique, acoustique,...) montre des impacts globalement faibles :

- aucun défrichement,
- aucun impact significatif à faible impact direct sur les habitats naturels (nidification de l'Œdicnème criard (*Burhinus oediconemus*), les Busards cendré (*Circus pygargus*), Saint-Martin (*Circus cyaneus*), diminution des zones de haltes migratoires du Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)), compensé par des suivis ornithologiques et des campagnes de protection et de sauvegarde des Busards,
- faible impact sur l'activité agricole,
- respect de la réglementation sonore en vigueur,
- projet qui s'inscrit en cohérence avec les parcs existants (éoliennes similaires, zone de visibilité équivalentes (occupation du champs de perception inférieur à 50%))

Les mesures d'évitement (enfouissement des réseaux, éloignement des boisements et des milieux naturels sensibles (ZNIEFF, sites Natura 2000)), de réduction et complémentaires (suivi avifaune, chiroptères, campagne de protection et de sauvegarde) qui accompagnent le projet permettent de limiter encore ces impacts.

Considérant la volonté nationale de développement des énergies renouvelables et de réduction des gaz à effet de serre, traduite régionalement par les objectifs de développement de l'exploitation de l'énergie éolienne du SRE, tout en limitant le mitage du territoire, ce projet apparaît donc tout-à-fait compatible avec l'environnement.