

PARC ÉOLIEN LES CENT MENCAUDÉES

COMMUNE DE SOLESMES
DÉPARTEMENT NORD



DEMANDEUR :

Les VENTS de l'Épinette s.a.s.

521 bd du Président Hoover
«Le Polychrome»
59800 LILLE

VENTS de l'Épinette
S.A.S.

- DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE - **PARTIE 6**

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

JANVIER 2018



La société Les Vents de l'Épinette s.a.s, porteur du projet éolien Les Cent Mencaudées, a fait appel au bureau d'études ECOTERA Développement pour la réalisation de son DDAE (Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale), incluant notamment l'autorisation d'exploiter au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

ECOTERA Développement a réalisé la présente «Note de présentation non technique», prévue à l'article R.181-13 du code de l'environnement, qui constitue la partie n°6 de ce dossier :

RÉALISATION DU DOSSIER :			
Porteur du projet	Les Vents de l'Épinette s.a.s 521 bd du Président Hoover «Le Polychrome» 59800 LILLE Tel : 03 20 37 60 31	M. BREBION Antoine <i>Président</i>	
Rédaction	ECOTERA Développement 521 bd du Président Hoover «Le Polychrome» 59800 LILLE Tel : 03 20 37 60 31 info@ecotera-developpement.fr	Mme ENGUENG Jarvica <i>Chargée d'études ECOTERA Développement</i> <i>Master Stratégies Industrielles et Réseaux Energétiques, 2016</i>	

Sommaire

1. Objet de la demande	4
1.1. Le contexte	4
1.2. Présentation du dossier	4
1.3. Objet du présent document	5
2. Identification du demandeur	5
2.1. Identité	5
2.2. Financement du projet	5
3. Présentation du projet	7
3.1. Localisation du projet	7
3.2. Caractéristiques du projet	7
3.3. Conformité avec les documents d'urbanisme	9
3.4. Biodiversité	10
3.4.1. Note Liminaire	10
3.4.2. Limites et méthodes	10
3.4.3. Zonages environnementaux	11
3.4.4. SRCE	12
3.4.5. Réseau Natura 2000	12
3.4.6. Zones humides	13
3.4.7. Habitats naturels	14
3.4.8. Flore	15
3.4.9. Faune : Oiseaux	16
3.4.10. Faune : Oiseaux. Axes migratoires	16
3.4.11. Faune : Oiseaux. Zones d'hivernage	16
3.4.12. Faune : Mammifères	17
3.4.13. Faune : Chiroptères	18
3.4.14. Faune : Autres groupes	19
3.4.15. Faune : Gibier	19
3.4.16. Chantier de construction	19
3.4.17. Programme de mesures	20
3.4.18. Bilan sur les milieux naturels	20
3.5. Paysage et patrimoine	23
3.5.1. Contexte paysager et naturel	23
3.5.2. Patrimoine architectural et culturel	25
3.5.3. Evaluation des impacts du projet sur le contexte paysager et patrimonial	26
3.6. Milieu physique	39
3.6.1. Air	39
3.6.2. Sol et terres	39
3.6.3. Eau	39
3.7. Bruit	40
3.8. Déchets	41
3.9. Impact sanitaire	41
3.10. Contexte éolien	43
3.11. Mesures proposées	44
3.12. Synthèse des pré-consultations obtenues par le pétitionnaire	46
3.13. Synthèse de l'étude de dangers	47
3.14. Conditions du démantèlement	47
3.15. L'enquête publique	48
4. Les atouts du projet Les Cent Mencaudées	50
4.1. Production d'une énergie durable et propre	50
4.2. Réversibilité de l'installation	50
4.3. Création d'emplois locaux	50
4.4. Croissance du secteur éolien	50
4.5. Retombées économiques pour les collectivités locales	50
4.6. Maintien de l'activité agricole	50

Tables des illustrations

	Cartes	
4	Carte : Localisation du projet	6
4	Carte 2 : Implantation des éoliennes	6
5	Carte 3 : Configuration du projet éolien Les Cent Mencaudées	8
	Carte 4 : Zonage environnemental autour du parc éolien	11
5	Carte 5 : Zones à dominante humide	13
5	Carte 6 : Emplacement des éoliennes vis-à-vis des enjeux de conservation des habitats naturels	14
5	Carte 7 : Emplacement des éoliennes vis-à-vis des enjeux de conservation de la flore (plages colorées) et de la flore menacée	15
7	Carte 8 : Emplacement des éoliennes vis-à-vis des enjeux de conservation des habitats des oiseaux en migration	16
7	Carte 9 : Synthèse des composantes paysagères sur l'aire d'étude élargie à 30 km	22
7	Carte 10 : Patrimoine historique, architectural et culturel inventorié, et les sites touristiques	24
9	Carte 11 : Enjeux et contraintes à l'échelle du périmètre éloigné	38
10	Carte 12 : Contraintes à l'échelle du site d'implantation	38
10	Carte 13 : Emplacement des points de mesure acoustique autour du projet	40
10	Carte 14 : Extrait du Schéma Régional Eolien du Nord-Pas-de-Calais et de Picardie	42
11	Carte 15 : Contexte éolien au 31 mai 2017	42
12	Carte 16 : Communes concernées par le rayon d'affichage de 6 km autour des installations	48
	Tableaux	
	Tableau 1 : Caractéristiques du projet éolien	7
	Tableau 2 : Récapitulatif des mesures et coûts moyens associés sur la durée d'exploitation du projet Les Cent Mencaudées	44
	Tableau 3 : Synthèse des pré-consultations réalisées dans le cadre du projet et réponses des gestionnaires	46
	Tableau 4 : Communes concernées par le rayon d'affichage de 6 km	49
	Photographies	
	Photographie n°1 : Point de vue n°5 depuis l'extrémité nord du parc autorisé de «Grand Arbre», à l'est de Solesmes (GRP du Cambrésis boucle n°1, PR «Au pays de Barbarie»)	27
	Photographie n°2 : Point de vue n°9 depuis la RD43, frange Nord-Ouest du hameau d'Ovillers en direction de Solesmes, près du cimetière communal	27
	Photographie n°3 : Point de vue n°10 Au Nord du hameau d'Amerval	28
	Photographie n°4 : Point de vue n°18 Depuis la RD98, à l'Ouest de Neuville	28
	Photographie n°5 : Point de vue n°19 un peu plus loin sur la RD98, à l'entrée villageoise de Neuville	29
	Photographie n°6 : Point de vue n°20. Neuville, RD98, respiration villageoise à proximité de la Ferme Douay-Maresse	29
	Photographie n°7 : Point de vue n°23 Briastre, lieu-dit Bellevue, à l'approche de la RD955 et à proximité du cimetière britannique.	30
	Photographie n°8 : Point de vue n°25 depuis la place de la mairie de Briastre	30
	Photographie n°9 : Point de vue n°27 depuis la RD 109, entrée nord de Briastre	31
	Photographie n°10 : Point de vue n°29 depuis la RD 109, le long de la Selle, en direction de Briastre, en venant de Solesmes	31
	Photographie n°11 : Point de vue n°34 depuis l'intersection des routes D932 et D643, à l'Ouest du Cateau-Cambrésis	32
	Photographie n°12 : Point de vue n°37 Depuis la RD 932, au Nord du Cateau-Cambrésis (intersection avec la contournante Nord, non indiquée sur la carte IGN)	32
	Photographie n°13 : Point de vue n°38 depuis la RD 932, dans l'axe du parc Les Cent Mencaudées, à l'approche de Forest-en-Cambrésis	33
	Photographie n°14 : Point de vue n°42 depuis le Menhir classé MH, dit Le Gros caillou de Vendegies-sur-Ecaillon	33
	Photographie n°15 : Point de vue n°43 depuis la RD114 entre Villers-en-Cauchies et Saulzoir, dans l'axe du projet Les Cent Mencaudées	34
	Photographie n°16 : Point de vue n°44 depuis l'intersection entre les routes D942 et D118, au nord de Carnières.	34
	Photographie n°17 : Point de vue n°46 depuis la RD134 à l'approche de Saint-Hilaire-lez-Cambrai	35
	Photographie n°18 : Point de vue n°45 depuis la RD118, à l'approche de Carnières.	35
	Photographie n°19 : Point de vue n°47 depuis la RD 134 entre Inchy et Quiévy	36
	Photographie n°20 : Point de vue n°48 depuis la RD959 à l'approche de Landrecies	36

1. Objet de la demande

1.1. Le contexte

La société Les Vents de l'Épinette s.a.s projette de construire et d'exploiter un parc éolien sur la commune de Solesmes, sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays Solesmois, dans le département Nord.

Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une politique de développement des énergies renouvelables et de lutte contre l'effet de serre. Les installations d'éoliennes produisent en effet de l'électricité sans consommation de ressource fossile ou autre matière première, et sans émission de polluant ou de Gaz à effet de serre. Elles contribuent de plus à accroître l'indépendance énergétique de la France.

Le projet éolien Les Cent Mencaudées comporte 5 aérogénérateurs de 3,3 MW de puissance unitaire, pour une hauteur totale de 140 m (rotor de 112 m de diamètre et mât de 84 m).

L'électricité produite est acheminée par un réseau de câbles enterrés jusqu'au point de raccordement, appelé poste de transformation, situé sur la commune de Briastre. Dans le cadre du projet éolien Les Cent Mencaudées, il n'y a pas de poste de livraison. Le câblage électrique souterrain et le de transformation sont considérés comme des «installations connexes» au sens de l'article R.512-32 du Code de l'environnement, selon l'article 3 du décret n°2014-450 du 2 mai 2014 d'application de l'ordonnance n°2014-355 du 20 mars 2014. Ces installations connexes font partie du projet éolien Les Cent Mencaudées.

Au regard de la nomenclature des installations classées, le projet éolien Les Cent Mencaudées est soumis au régime de l'autorisation, sous la rubrique n°2980-1 «Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieur ou égale à 50 m».

En effet, en application de la loi Grenelle II, le décret n°2011-984 du 23 août 2011 modifie la nomenclature des ICPE (annexe 4 de l'article R511-9 du Code de l'Environnement) en créant la rubrique 2980 dédiée aux installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent. Sont ainsi soumis au régime d'autorisation les installations comprenant au moins une éolienne dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m.

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et des chantiers de simplification, ce projet éolien est désormais soumis aux dispositions de l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale au titre de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et de ses décrets d'application n°2017-81 et n°2017-82. **La présente demande constitue donc une demande d'autorisation environnementale.** Cette nouvelle autorisation regroupe l'ensemble des décisions de l'État éventuellement nécessaires pour la réalisation du projet, dont l'autorisation d'exploiter au titre des ICPE.

Concernant l'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité au titre de l'article L.311-1 du code de l'énergie, celle-ci est réputée autorisée (la puissance totale du parc Les Cent Mencaudées étant bien inférieure ou égale à 50 MW).

Quant aux autres autorisations, approbation et déroGation citées dans l'article L.181-2 du code de l'environnement, aucune n'est requise. En effet, dans le cadre de ce projet, l'autorisation de défrichement au titre des articles L.214-13 et L.341-3 du code forestier, et la déroGation au titre du 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement ne sont pas requises.

1.2. Présentation du dossier

Le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale est organisé de la façon suivante:

- **Check-list de complétude d'un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale unique d'une installation classée à destination des pétitionnaires**

- **Partie 1 - Lettre de demande et dossier administratif** (présent document)

Cette partie comprend notamment un sommaire inversé, les informations sur le demandeur, l'emplacement de l'installation, la nature et le volume des activités prévues, la rubrique de la nomenclature des installations classées concernée, les capacités techniques et financières de l'exploitant, les plans de situation et d'ensemble

- **Partie 2 - Résumé non technique de l'étude d'impact environnement et santé**

- **Partie 3a - Etude d'impact environnement et santé**

L'étude d'impact a pour objectifs d'établir un état des lieux complet du site d'implantation et de ses environs, de présenter la démarche qui a permis d'aboutir à un projet de moindre impact sur l'environnement, et d'informer le public sur le projet, l'énergie éolienne, ses effets bénéfiques et ses impacts potentiels.

- **Partie 3b - Etude paysagère**

- **Partie 3c - Etude écologique et étude des incidences Natura 2000**

- **Partie 3d - Etude acoustique**

- **Partie 4 - Résumé non technique de l'étude de dangers**

- **Partie 5 - Etude de dangers**

L'étude de dangers a pour objectifs de lister et analyser les dangers potentiels de l'installation en cas d'accident pour le public, ainsi que les mesures appliquées pour réduire la probabilité d'occurrence et les effets des accidents.

- **Partie 6 - Note de présentation non technique** (présent document)

1.3. Objet du présent document

Conformément à l'article R.181-13, alinéa 8°, du code de l'environnement, la demande d'autorisation environnementale comprend un note de présentation non technique, que constitue le présent document.

Unique document fourni à la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS), qui «concourt à la protection de la nature, à la préservation des paysages, des sites et du cadre de vie et contribue à une gestion équilibrée des ressources naturelles, et de l'espace dans un souci de développement durable » (Art. R.341-16 du code de l'environnement), il intervient notamment lors de l'instruction du projet comme le précise l'article R.181-39 du code de l'environnement :

«Dans les quinze jours suivant la réception du rapport d'enquête publique, le préfet transmet pour information la note de présentation non technique de la demande d'autorisation environnementale et les conclusions motivées du commissaire enquêteur :

1° A la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, lorsque la demande d'autorisation environnementale porte sur une carrière et ses installations annexes ou une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ; [...]

Le préfet peut également solliciter l'avis de la commission ou du conseil susmentionnés sur les prescriptions dont il envisage d'assortir l'autorisation ou sur le refus qu'il prévoit d'opposer à la demande. Il en informe le pétitionnaire au moins huit jours avant la réunion de la commission ou du conseil, lui en indique la date et le lieu, lui transmet le projet qui fait l'objet de la demande d'avis et l'informe de la faculté qui lui est offerte de se faire entendre ou représenter lors de cette réunion de la commission ou du conseil.»

La note de présentation non technique a donc pour objectif de présenter le projet et le territoire sur lequel il s'inscrit, afin d'apprécier les incidences du projet sur l'environnement et les paysages.

NB : la note de présentation non technique ne remplace en aucun cas la lecture du dossier d'étude d'impacts, qui présente une analyse complète et détaillée du projet et de ses impacts.

2. Identification du demandeur

2.1. Identité

RAISON SOCIALE :	Les Vents de l'Épinette s.a.s
STATUT JURIDIQUE :	S.A.S
N° SIRET :	523 696 243 00022
CODE APE :	7112 B
SIÈGE SOCIAL :	521 bd du Président Hoover «Le Polychrome» 59000 LILLE
TÉLÉPHONE :	03.20.37.60.31
TÉLÉCOPIE :	03.20.13.96.02
REPRÉSENTANT :	Antoine BREBION
FONCTION :	Président
ACTIVITÉ PRINCIPALE :	Production d'électricité

2.2. Financement du projet

Dans le cadre du projet Les Cent Mencaudées la société **Les Vents de l'Épinette s.a.s. prévoit de financer l'investissement nécessaire à la conduite du projet éolien Les Cent Mencaudées, sa construction et son démantèlement via un financement bancaire (80%) et un apport en fonds propres (20%)**:

Montant total de l'investissement :	24 750 000 €	100 %
Apports en fonds propres :	4 950 000 €	20 %
Prêts bancaires :	19 800 000 €	80 %

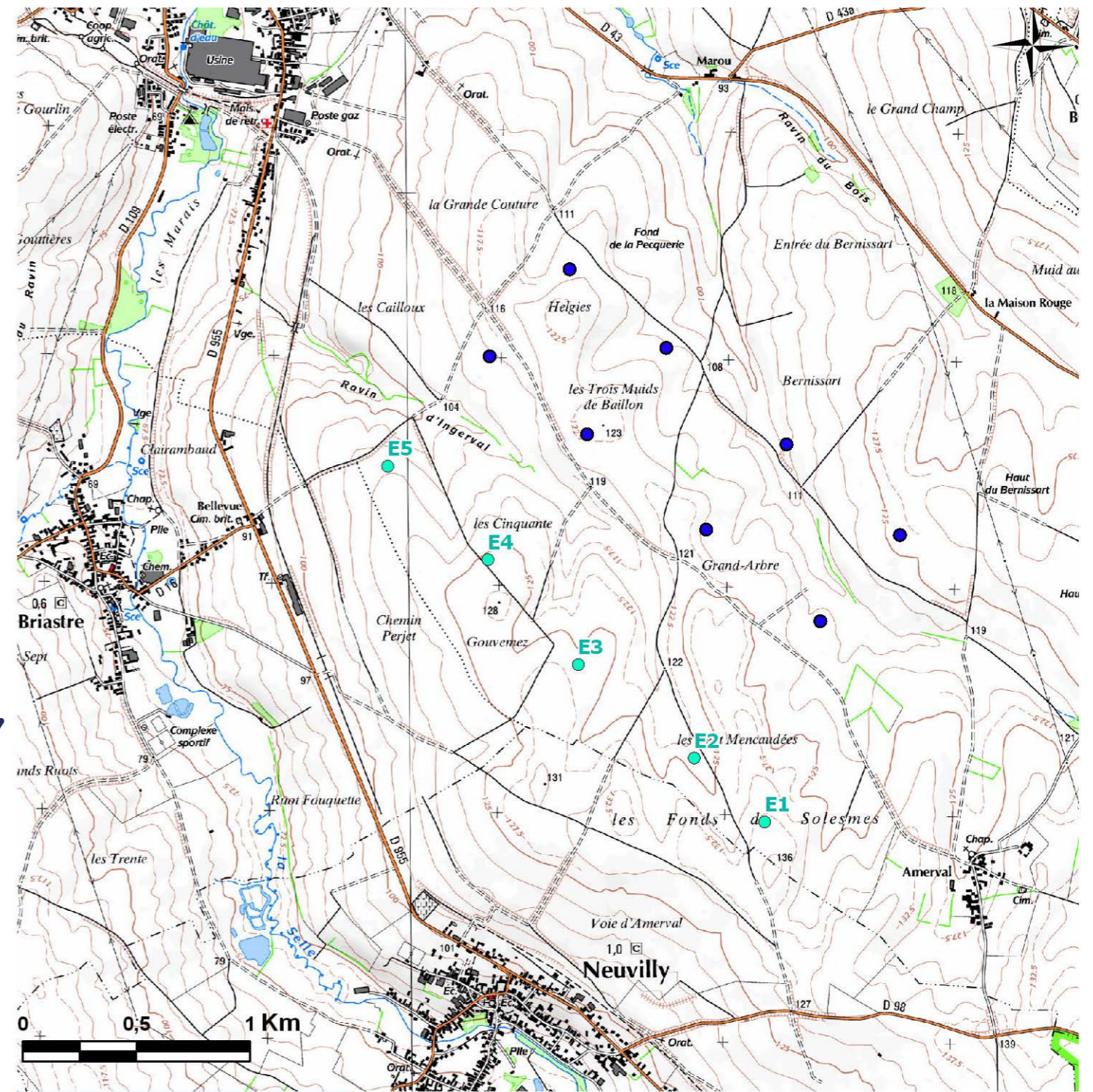
L'ensemble des capacités techniques et financières dont dispose Les Vents de l'Épinette et celles qu'elle entend mettre en oeuvre sont détaillées dans la **Partie n°1 du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale- Lettre de demande et dossier administratif**, conformément à l'article L.181-27 du code de l'environnement. Elles Garantissent la faisabilité et la pérennité du projet éolien Les Cent Mencaudées dans le cadre de cette demande d'autorisation environnementale, afin d'assurer la construction, l'exploitation et la maintenance, ainsi que la fin de vie de son installation.

Ainsi, Les Vents de l'Épinette s.a.s sera à même :

- de conduire son projet dans le respect des intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement,
- de répondre à tout dysfonctionnement ou accident sur les différentes installations projetées nécessitant une mobilisation rapide d'hommes et/ou de capitaux,
- d'être en mesure de satisfaire aux obligations du Code de l'Environnement lors de la cessation d'activité.



Carte 1 : Localisation du projet



ECOTERA
Développement SAS

**Implantations
Projet éolien
"Les Cents Mencaudées"**

juillet, 2017
Echelle 1:25 000
Ref : SOL/lc

- Eolienne projetée "Les Cents Mencaudées"
- Eolienne du projet "Le Grand Arbre"

Carte 2 : Implantation des éoliennes

3. Présentation du projet

3.1. Localisation du projet

Le projet éolien Les Cent Mencaudées, porté par la société Les Vents de l'Épinette s.a.s., se situe sur la commune de Solesmes, dans le département du Nord, à environ 17 km à l'Est de Cambrai, et à 18 km au Sud de Valenciennes.

Le parc projeté comporte 5 aérogénérateurs de 3,3 MW de puissance unitaire, pour une hauteur totale de 140 m (rotor de 112 m de diamètre et mât de 84 m).

Les éoliennes sont implantées sur la commune de Solesmes, sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays Solesmois, dans le département du Nord. Le site d'implantation se situe en zone agricole à 630 m de l'habitation la plus proche. **Sa structure s'articule en extension du parc éolien Le Grand Arbre autorisé récemment (juillet 2017).**

Dans le cadre du projet éolien Les Cent Mencaudées, il n'y a pas de poste de livraison. Les raccordements électriques interne et externe ne font qu'un puisque les éoliennes sont raccordées directement à un poste de transformation électrique HTA/HTB privé localisé sur la commune de Briastre.

Cf. Carte 1 et Carte 2, page 6

Les éoliennes projetées respectent l'altitude minimum de sécurité radar de l'aéroport de Lille-Lesquin fixé à 309,6 m NGF en bout de pale. La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) n'est soumise à aucune autre contrainte ou servitude liée aux aérodromes, hélistations, balises radioélectriques (VOR), radar civil ou militaire, etc. Seul l'Est du site est situé dans la zone de coordination du radar Météo France de l'Avesnois. Les éoliennes sont en dehors de cette zone.

Trois Gazoducs (liés à une servitude I3 : protection des Canalisations de Transport de Gaz) traversent la ZIP. L'implantation des éoliennes respecte les contraintes et servitudes techniques et réglementaires.

Les documents de planification classent la zone d'étude comme un secteur globalement favorable pour le développement de l'énergie éolienne :

- à l'échelle régionale : le projet éolien Les Cent Mencaudées se situe au sein d'une commune identifiée comme étant favorable à l'éolien. Il s'inscrit en zone favorable du Schéma Régional Eolien du Nord-Pas-de-Calais qui a été annulé en 2016.
- à l'échelle locale : l'implantation des éoliennes est par ailleurs compatible avec les dispositions des documents d'urbanisme de Solesmes, la commune d'implantation.

3.2. Caractéristiques du projet

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des éléments qui composent le projet éolien Les Cent Mencaudées.

	Description	
Éléments du parc éolien		
Eoliennes	<u>5 éoliennes Vestas V112-3.3MW</u> - Puissance unitaire : 3.3 MW - Hauteur totale : 140 m - Rotor : 112 m - Longueur des pales : 56 m - Mât : 84 m <i>* Par souci d'uniformité avec le parc existant, une machine du même constructeur a été choisie en prolongement immédiat de ce parc</i>	
Poste de livraison	Aucun poste de livraison	
Fondations	- Diamètre : entre 20 à 25 m sur environ 3 m de profondeur - En béton armé Une étude géotechnique en phase de pré-construction permettra de déterminer les dimensions exactes des fondations de chaque machine.	
Aires de grutage	Surface stabilisée à gros grain, d'une surface moyenne de 1 850 m ² (hors massif stabilisé autour de l'éolienne)	
Chemins d'accès	Environ 288 m de chemin à créer de 6 m de largeur Environ 5,6 km de chemins existants à aménager	
Aires de chantier temporaires	Environ 20 000 m ² comprenant les pans coupés, les aires de levage et la base de vie.	
Réseau électrique inter-éolienne	Câbles HTA souterrains installés par trancheuse Profondeur des tranchées : de 1,00 m à 1,50 m 5,3 km de câbles électriques à installer	
Points de raccordement Enedis possibles	Poste de transformation HTA/HTB privé situé sur la commune de Briastre	
Production d'électricité annuelle attendue		
53 147 000 kWh		
Consommation électrique couverte par le parc		
environ 20 200 habitants de la région Hauts-de-France / an		
Rejet annuel évité (t/an) (sources: EDF et RTE, 2016)		
CO₂	SO₂	NO_x
4 358	3	5

Tableau 1 : Caractéristiques du projet éolien


ECOTERA

Développement S.A.S

**Aménagements et accès
prévus pour le projet éolien**

juin, 2017

Echelle 1:10 000

Ref : SOL/lc

Territoire

Limite communales

Route départementale

Eoliennes

Projet des Cent Mencaudées

Projet du Grand Arbre

Aménagements permanents et accès

fondation

nouveau chemin créé

chemin d'accès aux éoliennes

aire stabilisée au pied de l'éolienne

aire de grutage

Aménagements temporaires

aire de croisement

pan coupé temporaire

zone de stockage

Carte 3 : Configuration du projet éolien Les Cent Mencaudées

3.3. Conformité avec les documents d'urbanisme

Les communes de la ZIP disposent des documents d'urbanisme suivants :

- Solesmes : PLU approuvé en 2014.
- Neuville : PLU approuvé en 2016
- Briastre : aucun document d'urbanisme. Le RNU s'applique donc sur ce territoire.

Par ailleurs, la Communauté de Communes du Pays Solesmois a approuvé son Plan Local d'urbanisme Intercommunal (PLUi) le 27 septembre 2017.

Ainsi, l'implantation du projet éolien Les Cent Mencaudées en zones agricole est compatible avec les règles d'urbanisme en vigueur sur la commune de Solesmes.

Des extraits de ces documents d'urbanisme sont annexés au dossier.

Cf. Partie n°1 du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale- Lettre de demande et dossier administratif

3.4. Biodiversité

Dans le cadre du projet Les Cent Mencaudées, le bureau d'études O2 Environnement a réalisé des prospections de terrain sur un cycle biologique complet du printemps 2014 au printemps 2017. Ces données sont reprises et analysées finement dans l'étude écologique.

Dans le cadre de cette étude, 3 périmètres ont été définies : une aire immédiate de 1 km autour de la zone d'implantation, une aire rapprochée de 6 km, et une aire éloignée de 17 km.

Cf. Partie n°3c du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale - Etude écologique et étude des incidences Natura 2000

3.4.1. Note Liminaire

L'expertise écologique réalisée dans le cadre du projet éolien Les Cent Mencaudées, situé sur la commune de Solesmes (Nord, Hauts-de-France), a révélé un niveau d'intérêt patrimonial et écologique contrasté, globalement très faible pour la flore et les habitats naturels ; plutôt faible également pour la faune à l'exception des peuplements d'Oiseaux pour lesquels les enjeux sont considérés comme faibles à modérés selon les taxons et les saisons.

Du fait de l'action combinée et ancienne de facteurs anthropiques majeurs tels que les pratiques agricoles intensives et la fragmentation de l'espace par les infrastructures de communication (routes, autoroute, voie ferrée à grande vitesse, gazoduc, lignes électriques,...), les milieux naturels et leurs composantes biologiques (faune, flore, habitats) ont perdu une grande partie de leur biodiversité et de leurs rôles écologiques.

Les milieux naturels et semi-naturels ainsi que le fonctionnement écologique du site d'étude se trouvent donc dégradés et dans un état de conservation plutôt défavorable. C'est pour ces raisons évidentes que les habitats naturels et la flore du site d'étude se trouvent banalisés et dégradés.

C'est également le cas pour la plupart des communautés animales qui nécessitent des conditions favorables d'habitats naturels pour pouvoir s'implanter ou se maintenir dans un secteur donné.

En revanche, les peuplements d'Oiseaux, par leur mobilité plus grande, ont réussi à maintenir des communautés assez remarquables qui exploitent la mosaïque de milieux disponibles : espaces agricoles ouverts au centre de l'aire d'étude, vallées alluviales et boisements en périphérie,...

L'étude écologique des milieux naturels a pris place au cours d'un cycle biologique pluriannuel complet, conformément aux souhaits du Ministère chargé de l'Environnement.

Cette expertise écologique peut donc être considérée comme complète et les données biologiques collectées considérées comme fiables pour bien évaluer les enjeux et les incidences liés au projet éolien.

Les enjeux biologiques et écologiques suivants ont été identifiés et définis au cours des différentes périodes d'étude.

3.4.2. Limites et méthodes

Les méthodes d'investigation ainsi que les périodes d'étude ont permis une très bonne prise en compte des enjeux écologiques.

Les protocoles d'étude ont été réalisés en conformité avec les exigences légales en France et en Europe. Par ailleurs, l'ensemble des méthodes scientifiques reconnues comme règles de l'art ont été appliquées à cette expertise écologique.

Pour les Oiseaux, nous avons adapté, aux conditions écologiques locales et aux enjeux biologiques du projet éolien, les méthodes d'inventaire préconisées à l'échelle nationale par la LPO (2004) et le Ministère de l'Environnement et l'ADEME (guides 2001 ; 2005 : 2007 ; 2010 ; 2014 ; 2016) ainsi qu'à l'échelle européenne par BIRDLIFE INTERNATIONAL et l'EUROPEAN BIRD CENSUS COMMITTEE / EUROPEAN ORNITHOLOGICAL ATLAS COMMITTEE.

Pour les Chiroptères, nous avons adapté, aux conditions écologiques locales et aux enjeux biologiques du projet éolien, les méthodes d'inventaire préconisées à l'échelle nationale par la SFEPM (2006 ; 2012) et le Ministère de l'Environnement (guides 2001 ; 2005 : 2007 ; 2010 ; 2014 ; 2015 ; 2016) ainsi qu'à l'échelle européenne par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE / EUROBAT, 2008 ; 2012 ; 2015).

Le Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres. (MEDDE, mars 2014) a été suivi et ses préconisations appliquées.

Pour l'évaluation environnementale des incidences sur le réseau Natura 2000, nous avons suivi, en les adaptant au contexte ainsi qu'aux conditions écologiques locales et aux enjeux biologiques du projet, les méthodes préconisées par l'Union européenne (UE, 2007 et 2011).

Par ailleurs, nous y avons ajouté quatre volets d'analyse spécifique :

- une analyse de la distribution spatiale des Oiseaux au cours des différentes phases du cycle biologique annuel ;
- une analyse pluriannuelle de l'occupation spatio-temporelle des milieux pour les Oiseaux nicheurs les plus remarquables (notamment les espèces aux enjeux locaux de conservation élevés, inscrites sur les listes rouges régionales des espèces menacées et les espèces de l'Annexe I de la directive Oiseaux 79/409 du 2 avril 1979) ;
- une analyse de la distribution altitudinale des Oiseaux en vol actif, tant migratoire que local, de façon à pouvoir appréhender une analyse de risque de mortalité pertinente ;
- et, enfin, une analyse quantitative des peuplements nicheurs, migrateurs et hivernants, permettant tout à la fois de qualifier et quantifier les populations avant le projet, d'estimer les risques de mortalité et les risques de perturbation des iocoenoses après aménagement.

On a ici adopté un système d'aires d'études emboîtées allant de l'échelle la plus fine, correspondant aux emplacements des futures machines et du chantier, jusqu'aux échelles de l'écologie des paysages (écosystèmes, connexions et continuités biologiques,...).

Quatre niveaux principaux ont été définis pour s'adapter aux différents types de recensements et d'analyses :

- la zone d'implantation potentielle (ZIP) correspond à l'emplacement des futures machines ;
- l'aire d'étude immédiate (AEI) comprend le site d'implantation augmenté d'une zone tampon de 1 km ;
- l'aire d'étude rapprochée (AER) porte sur un rayon de 6 km autour du projet ;
- l'aire d'étude éloignée (AEE) porte sur un rayon de 17 km autour du projet.

Aucune limite méthodologique évoquée dans cette expertise écologique n'est en mesure de nuire de façon significative à une bonne appréhension des milieux et des enjeux liés au projet éolien.

À l'issue d'un cycle biologique pluriannuel, on peut donc considérer l'inventaire écologique du site concerné par le projet de parc éolien Les Cent Mencaudées comme particulièrement complet pour réaliser une analyse pertinente des communautés animales les plus sensibles aux risques éoliens et des enjeux biologiques et écologiques liés au projet.

3.4.3. Zonages environnementaux

Le projet éolien n'affecte pas le périmètre, la qualité biologique ou le fonctionnement écologique des zonages environnementaux.

Les services de l'État, et notamment les DREAL, ont défini de nombreux zonages environnementaux sur des secteurs considérés comme remarquables à l'échelle régionale pour la conservation du patrimoine naturel.

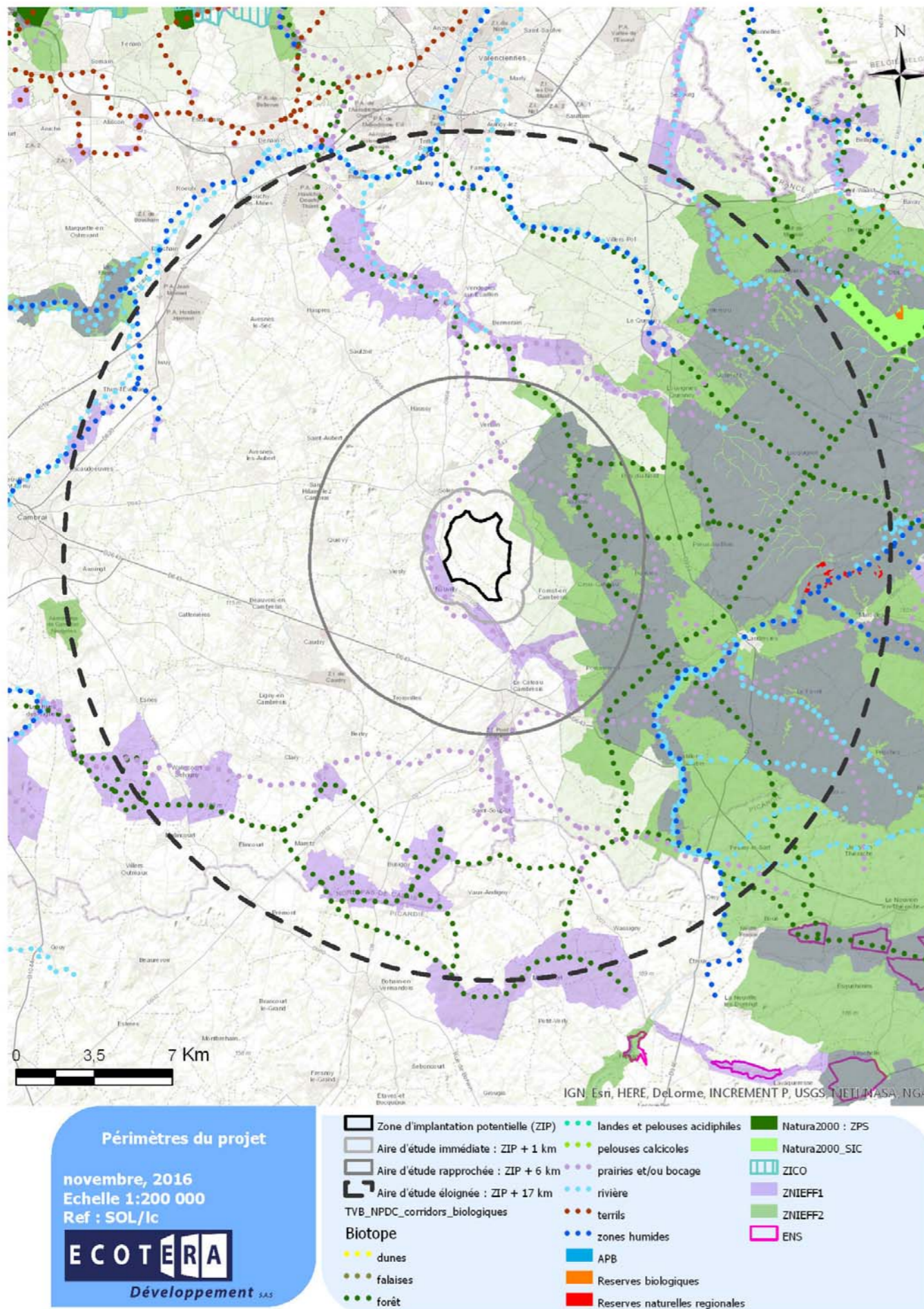
Au sein de la zone d'implantation potentielle (ZIP), on ne recense toutefois aucun zonage environnemental. La ZNIEFF de type I FR310013701 (Haute Vallée de la Selle en amont de Solesmes) possède un patrimoine naturel minimaliste qui ne sera pas remis en question par la création, la présence et le fonctionnement du projet éolien des Cent Mencaudées.

Plusieurs zones d'inventaire, de gestion ou de protection sont présentes dans les périmètres d'étude élargis. Ces sites ne seront également pas affectés par l'aménagement et le fonctionnement du parc éolien.

Le projet éolien n'interfère pas avec les stratégies nationales et régionales d'aménagement du territoire ; ni avec la Stratégie de création d'aires protégées terrestres métropolitaines (SCAP).

Le projet éolien n'aura pas non plus d'incidences sur les politiques publiques de conservation de la biodiversité aux échelles européenne, nationale et régionale.

- Ces zonages environnementaux ne sont pas situés à proximité immédiate des sites d'implantation des éoliennes.
- L'absence de zonages environnementaux dans le site d'implantation et périmètre d'étude immédiat constitue assurément un point positif pour le projet éolien.
- L'absence de zonages environnementaux a été actée par les SRCAE de Picardie et du Nord – Pas-de-Calais en validant le secteur d'étude comme favorable aux projets éoliens.
- De plus, cette étude a permis de démontrer que les sites remarquables inclus dans les périmètres d'étude emboîtés ne seront pas impactés sur le plan écologique par le projet éolien.



Carte 4 : Zonage environnemental autour du parc éolien

3.4.4. SRCE

Les principes du SRCE ont été respectés. Le projet éolien ne remet pas en question les coeurs de nature et les zones de connexion biologique identifiées dans le SRCE.

Dans l'analyse des impacts des projets éoliens, les principaux enjeux écologiques identifiés concernent les Oiseaux et les Chiroptères. Les Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) de Picardie et du Nord – Pas-de-Calais précisent qu'il ne faut pas oublier des effets possibles au niveau local sur d'autres espèces faunistiques ou floristiques occasionnés par les travaux.

Les SRCE établissent également que, afin de limiter le recours aux énergies fossiles génératrices de Gaz à effet de serre et qui finiront par s'épuiser (hydrocarbures, charbon...), le développement des énergies renouvelables est un enjeu majeur du développement durable de nos sociétés.

Il pose également que la région est peu propice à la production d'hydro-électricité, du fait d'un relief peu prononcé.

En revanche, le potentiel éolien y est considérable, ce qui la place parmi les plus grandes régions productrices d'énergie éolienne.

Les SRCE précisent que l'essor de ces énergies doit toutefois respecter au mieux les continuités écologiques.

Par exemple, il convient de prendre en compte les déplacements et les stationnements des Oiseaux et des Chiroptères en amont des projets éoliens afin d'éviter que ces installations ne créent des pertes d'habitat trop importantes ou des obstacles sur des trajets de migration.

L'ensemble de ces préconisations ont été respectées. Par ailleurs, les SRCE ont défini quelles étaient les connexions écologiques et les coeurs de nature à conserver dans la région.

Le projet éolien n'interfère pas avec les zones à enjeux majeurs définies dans les SRCE, ni au titre des coeurs de nature (réservoirs de biodiversité), ni au titre des connexions biologiques (corridors écologiques).

- Le fait que le projet éolien ne prenne pas place dans des secteurs avec des enjeux écologiques majeurs définis à l'échelle régionale par les SRCE constitue un élément très positif.
- Les effets potentiels du projet éolien sont donc réduits et n'affecteront pas d'espaces importants pour la conservation ou la connexion écologique des espaces naturels à l'échelle régionale dans la Trame verte et bleue des SRCE.

3.4.5. Réseau Natura 2000

L'évaluation environnementale des incidences écologiques a montré la compatibilité du projet avec le réseau Natura 2000.

L'évaluation environnementale des incidences écologiques sur le réseau Natura 2000 (voir le dossier d'incidences Natura 2000 spécifique) a permis de statuer, de manière conclusive, sur l'absence d'effets négatifs du projet de parc éolien Les Cent Mencaudées sur les périmètres des sites Natura 2000, sur les espèces et habitats d'espèces qui ont conduit à leur intégration au réseau de sites de conservation du patrimoine naturel remarquable européen.

L'évaluation des incidences Natura 2000 a été menée selon les méthodes préconisées par le Ministère de l'environnement et l'Union européenne (UE).

Par ailleurs, l'appréciation du cumul des incidences du projet de parc éolien avec les effets d'autres projets en cours ou déjà réalisés a également été effectuée.

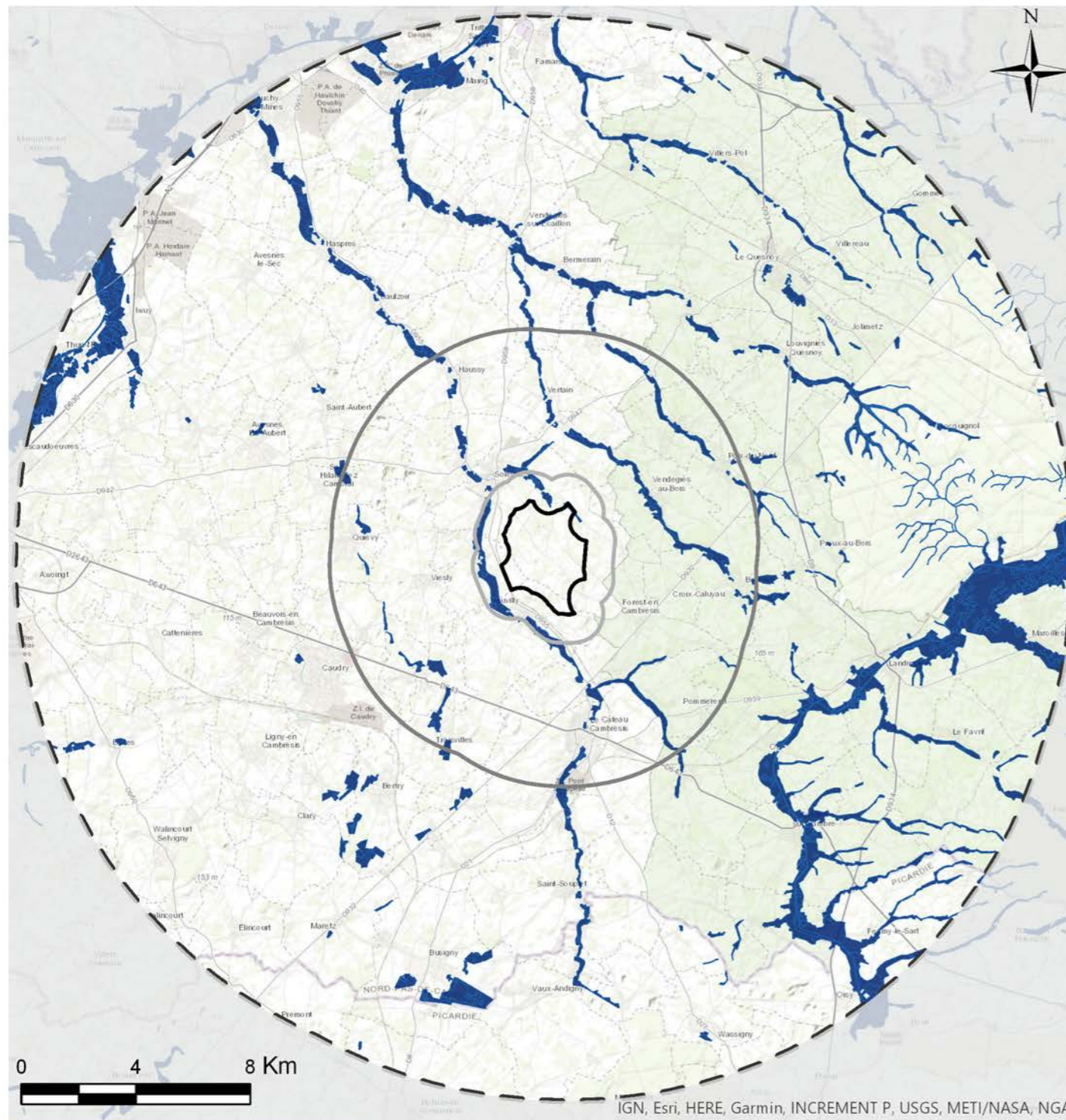
Aucune des espèces recensées dans les ZSC prises en compte dans ce dossier n'est susceptible d'être affectée de manière significative par le projet éolien.

Aucune ZPS n'est présente dans les périmètres d'étude.

Toutes les incidences potentielles sont considérées comme non significatives sur la conservation des populations et des habitats d'espèces.

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






- Le projet éolien est donc jugé compatible avec la conservation du réseau Natura 2000 et la réglementation européenne.
- Sur cette base, il est donc proposé aux services de l'État, instructeurs des démarches d'évaluation Natura 2000, de valider la faisabilité du projet éolien vis-à-vis de la réglementation française et européenne concernant la conservation du réseau Natura 2000.



ECOTÉRA
Développement SAS

**Zonages des politiques régionales
d'aménagement du territoire :**
Zone à dominante humide (SDAGE)

février, 2017
Echelle 1:200 000
Ref : SOL/lc

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude immédiate : ZIP + 1 km
-  Aire d'étude rapprochée : ZIP + 6 km
-  Aire d'étude éloignée : ZIP + 17 km
-  Zone à dominante humide

Carte 5 : Zones à dominante humide

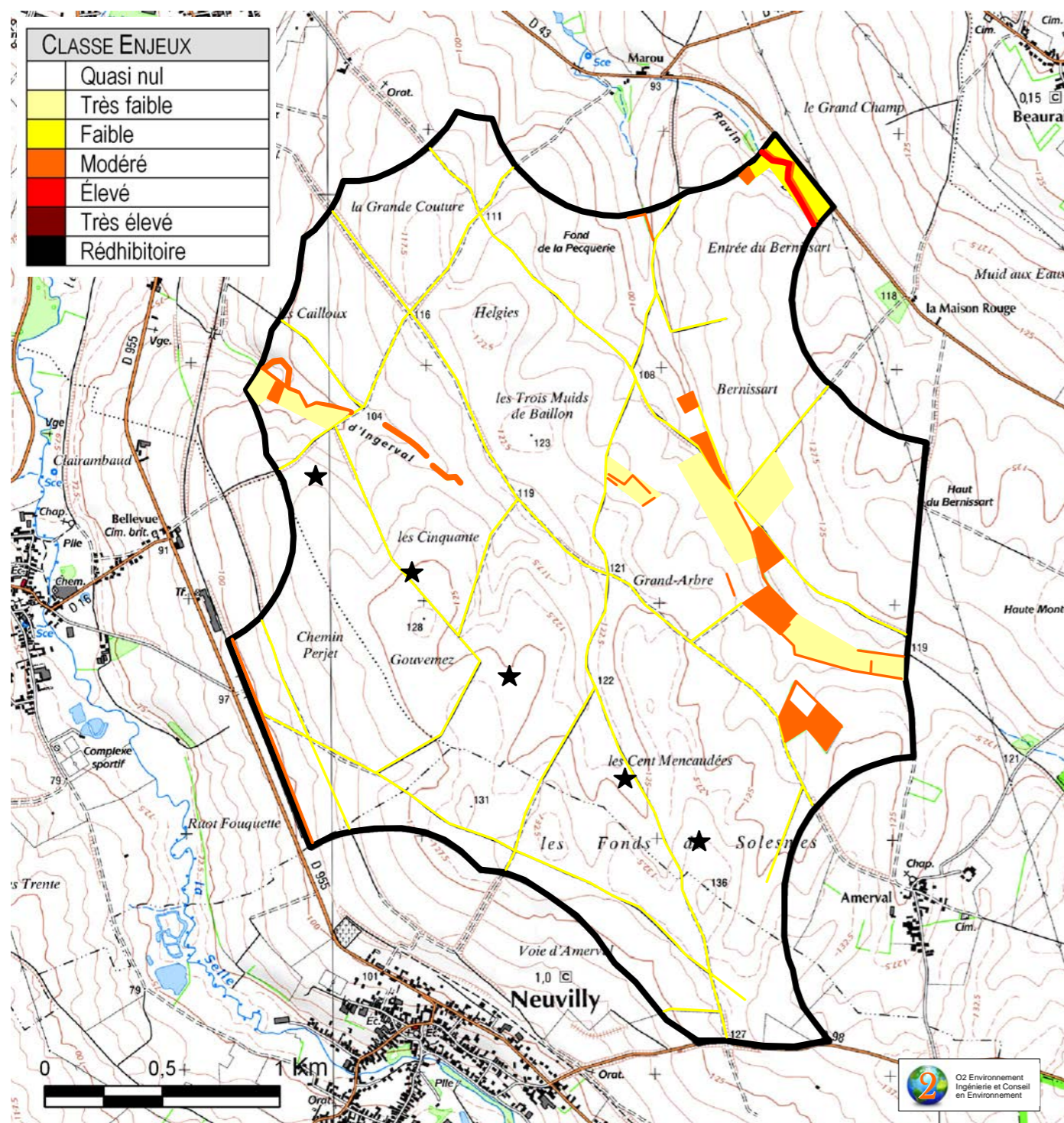
3.4.6. Zones humides

Le projet de parc éolien n'est pas situé dans des zones à dominante humide (ZDH) et n'affectera pas le fonctionnement et la qualité des zones humides.

Le projet éolien n'est pas situé dans une zone à dominante humide (ZDH), ni dans une zone humide identifiée dans le SDAGE ou dans un SAGE.

Aucune plante ou habitat naturel des sites d'implantation des éoliennes ne sont caractéristiques des zones humides au sens de la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement.

- L'absence de zones humides ou de zones à dominante humide (ZDH) sur les sites d'implantation des machines constitue un point positif pour le projet.
- Les chemins d'accès aux éoliennes et aux plateformes techniques seront entretenus par fauche mécanique et aucun produit phytosanitaire (pesticide) ne sera épandu, évitant ainsi des risques de pollution du réseau aquatique aérien et souterrain.



Carte 6 : Emplacement des éoliennes vis-à-vis des enjeux de conservation des habitats naturels

3.4.7. Habitats naturels

Les habitats naturels du site de projet sont dégradés, fragmentaires et en mauvais état de conservation.

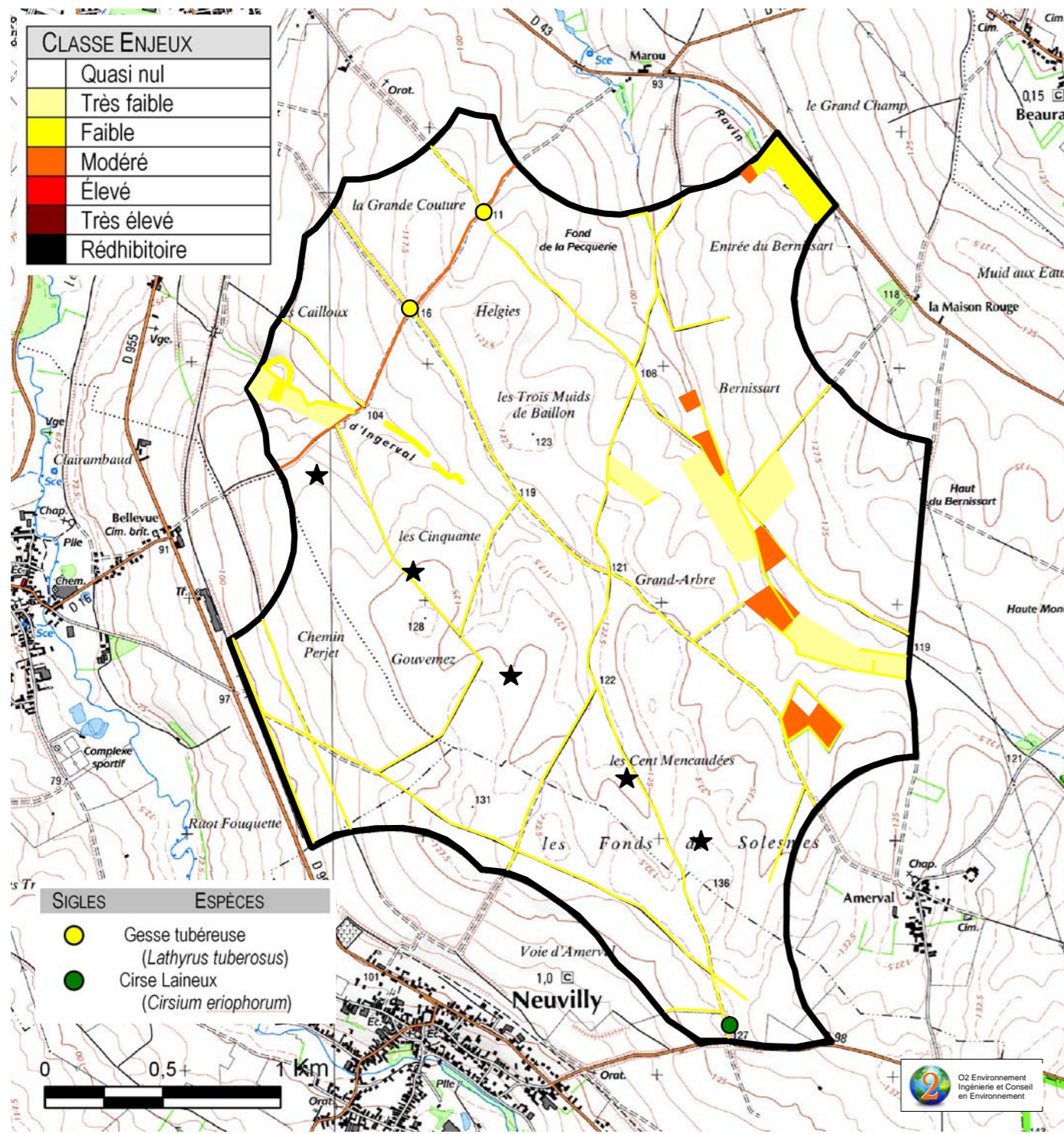
Principalement pour les raisons exposées précédemment (pression forte et ancienne de l'agriculture industrielle, des infrastructures de communication et plus généralement des aménagements anthropiques), les habitats naturels du site d'étude se trouvent banalisés et dégradés.

Les habitats naturels ne présentent pas de groupements remarquables à l'échelle régionale dans la zone d'implantation des éoliennes car les machines sont toutes situées au sein des étendues de cultures intensives. Les milieux naturels et semi-naturels inclus dans l'aire d'étude du projet éolien Les Cent Mencaudées ne comportent donc pas d'habitat naturel présentant, ni un réel intérêt écologique, ni une grande diversité biologique.

Les habitats des cultures ne présentent qu'un faible intérêt patrimonial. Toutefois, bien que les éléments écopaysagers relictuels de l'aire d'étude immédiat ne soient pas d'une grande valeur biologique intrinsèque, ils jouent un rôle important dans le fonctionnement écologique du paysage. Ils contribuent également à la diversification des milieux du secteur d'étude et renforcent sa valeur paysagère et fonctionnelle.

- Malgré leur relativement faible intérêt biologique et patrimonial intrinsèque, les sites d'implantation des machines seront restaurés et remis en état sur le plan écologique après la réalisation des travaux (chemins d'accès, bandes boisées, accotements, talus, etc.).

- Un accompagnement écologique sera assuré par un ingénieur - écologue pendant les travaux. Le calage de la période de travaux sera réalisé en accord avec les contraintes écologiques mises en évidence au cours du suivi écologique de chantier. Un balisage des zones sensibles devra avoir lieu pendant le chantier. Un document spécifique sur la sensibilité de celles-ci et les contraintes biologiques à prendre en compte devra être intégré dans le DCE remis aux entreprises en charge du chantier.



Carte 7 : Emplacement des éoliennes vis-à-vis des enjeux de conservation de la flore (plages colorées) et de la flore menacée

3.4.8. Flore

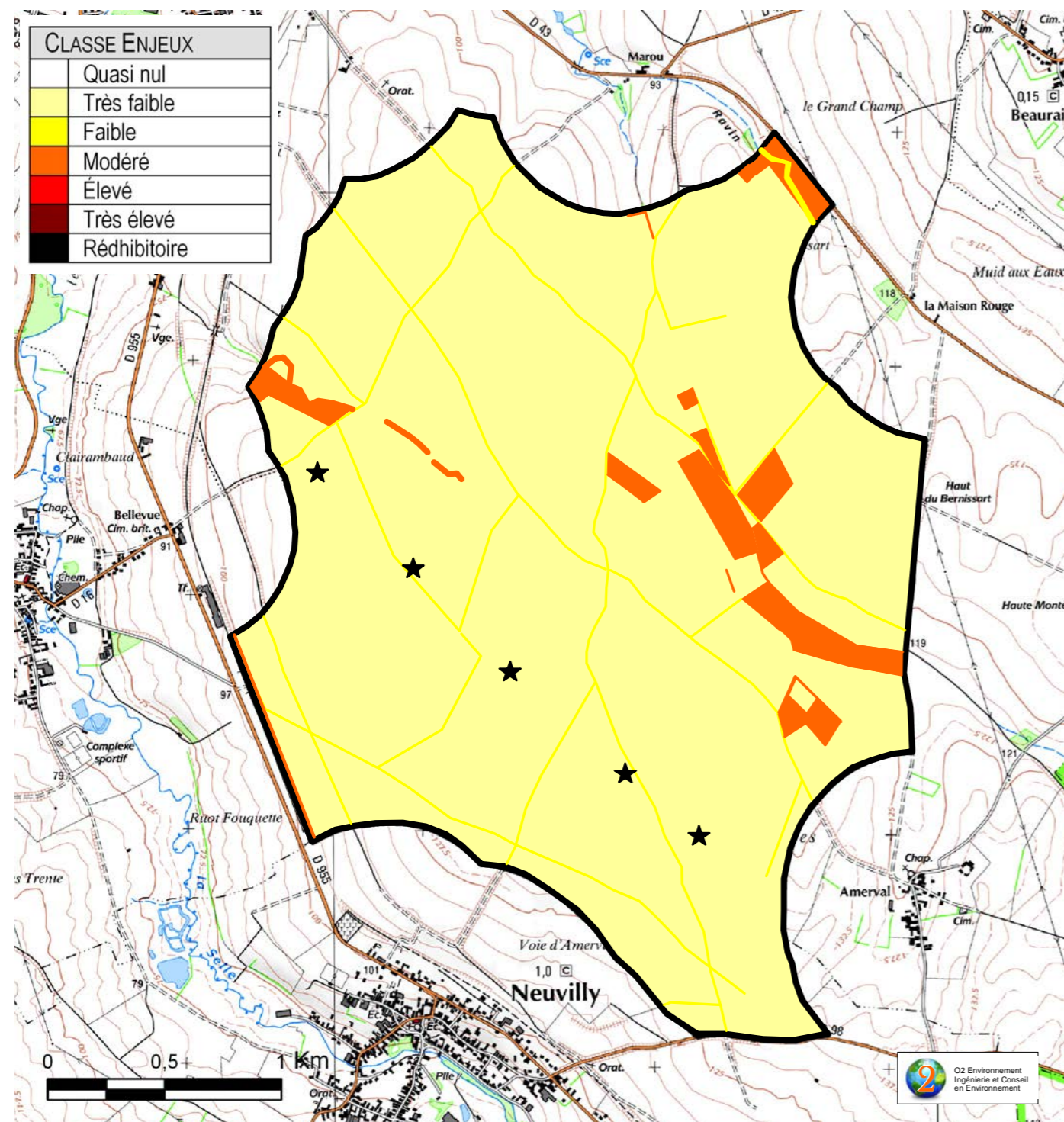
La flore du site de projet est globalement banalisée.

Pour les mêmes raisons que celles évoquées pour les habitats naturels, les inventaires menés au sein du périmètre d'étude immédiat ont montré le faible intérêt floristique des sites retenus pour l'implantation des machines.

Aucune espèce végétale patrimoniale ou protégée n'a été recensée durant les prospections dans le périmètre d'implantation des machines, ni sur les zones nécessaires aux phases de chantier.

Deux espèces de plantes considérées comme peu communes à l'échelle régionale sont présentes dans l'aire d'étude immédiate (AEI). Il s'agit de la Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*) et du Cirse laineux (*Cirsium eriophorum*). Ces deux espèces végétales sont considérées comme non menacées et ne seront pas affectées par le projet éolien.

- L'absence de plantes remarquables ou protégées sur les sites d'implantation des machines constitue un point positif pour le projet.
- Un accompagnement écologique sera toutefois assuré par un ingénieur - écologue pendant les travaux. Un balisage des zones sensibles devra avoir lieu pendant le chantier. Un document spécifique sur la sensibilité de celles-ci et les contraintes biologiques à prendre en compte devra être intégré dans le DCE remis aux entreprises en charge du chantier.



Carte 8 : Emplacement des éoliennes vis-à-vis des enjeux de conservation des habitats des oiseaux en migration

3.4.9. Faune : Oiseaux

Des communautés d'Oiseaux relativement banales, quelle que soit la saison, malgré la présence de plusieurs espèces menacées.

Les vastes cultures en openfield du plateau cultivé possèdent un cortège aviaire spécialisé (peu d'espèces, espèces hautement spécialisées, densités faibles adaptées aux ressources alimentaires fluctuantes et à la sécheresse,...) car les niches écologiques disponibles sont très particulières. Ces milieux constituent toutefois un agro - écosystème secondaire apprécié par plusieurs espèces de grand intérêt patrimonial.

L'intérêt avifaunistique réside en effet dans la présence d'un peuplement remarquable composé d'Oiseaux adaptés aux milieux ouverts, avec notamment les trois espèces de busards : le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Busard cendré (*Circus pygargus*) et le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*). Le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) occupe également l'aire d'étude sans y nicher (territoire de chasse occasionnel toute l'année). Ces espèces présentent un intérêt à l'échelle régionale (liste rouge), nationale (liste rouge, protection) et européenne (inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009) car elles sont jugées menacées dans leur aire de distribution. Elles représentent des enjeux relativement forts pour la biodiversité.

Toutefois, les suivis écologiques montrent que les busards s'accommodent bien des parcs éoliens en fonctionnement. Les études menées aux Pays-Bas ont montré qu'il pouvait y avoir une baisse de densité et une baisse de richesse spécifique dans un rayon de 250 mètres des éoliennes en période de nidification pour les oiseaux nicheurs de plaine. L'implantation du parc éolien ne devrait toutefois pas avoir de conséquences majeures sur la conservation des populations concernées du fait des niches écologiques similaires disponibles aux alentours.

Par ailleurs, les suivis écologiques engagés sur des parcs en fonctionnement en France (Ouest et Rhône-Alpes notamment) et en Europe ont montré la faible sensibilité de ces espèces (busards, Oiseaux des milieux agricoles) au risque de mortalité et l'adaptabilité de ces espèces aux éoliennes.

- Les suivis de parcs éoliens, notamment en Allemagne et aux Pays-Bas, ont démontré que la plupart de ces espèces nicheuses sont tolérantes et s'habituent à la présence des machines.
- Les niches écologiques des Oiseaux nicheurs remarquables ne seront pas affectées par le projet éolien.
- Un suivi écologique des populations des espèces d'oiseaux les plus remarquables sera mis en place (busards et autres espèces nicheuses patrimoniales des milieux ouverts).

3.4.10. Faune : Oiseaux. Axes migratoires

Le projet éolien est situé en dehors des axes migratoires majeurs.

La vallée de la Sambre et la vallée de l'Escaut, ainsi que leurs affluents, constituent des axes migratoires majeurs de la région Hauts-de-France. Ce sont des corridors écologiques préférentiels utilisés par les Oiseaux migrateurs terrestres (Rapaces, Passereaux, Pigeons...) et les oiseaux d'eau (Anatidés, Limicoles, Ardéidés,...).

Le projet est situé sur le plateau en retrait des vallées et en situation d'enclavement écologique par l'urbanisation. Les risques d'interférence avec le projet éolien sont donc limités : nous avons pu montrer au cours des investigations, tant en période pré-nuptiale que post-nuptiale, que le projet de parc est situé en dehors des axes principaux de concentration des déplacements migratoires et locaux.

Le site de projet est également localisé en dehors des secteurs majeurs du réseau écologique régional identifié dans le Schéma régional Climat, Air et Énergie (SRCAE, 2012 ; SRE, 2012 ; SRCE, 2014) (sources : DREAL & Services de l'État).

- Les risques de mortalité directe des Oiseaux en migration active ou en déplacement local sont ici très réduits.
- Les risques de modification ou de perturbation du fonctionnement écologique des écopaysages et des corridors biologiques sont également très limités.

3.4.11. Faune : Oiseaux. Zones d'hivernage

Le projet éolien n'est pas situé sur des zones d'hivernage majeures pour le Vanneau huppé et le Pluvier doré.

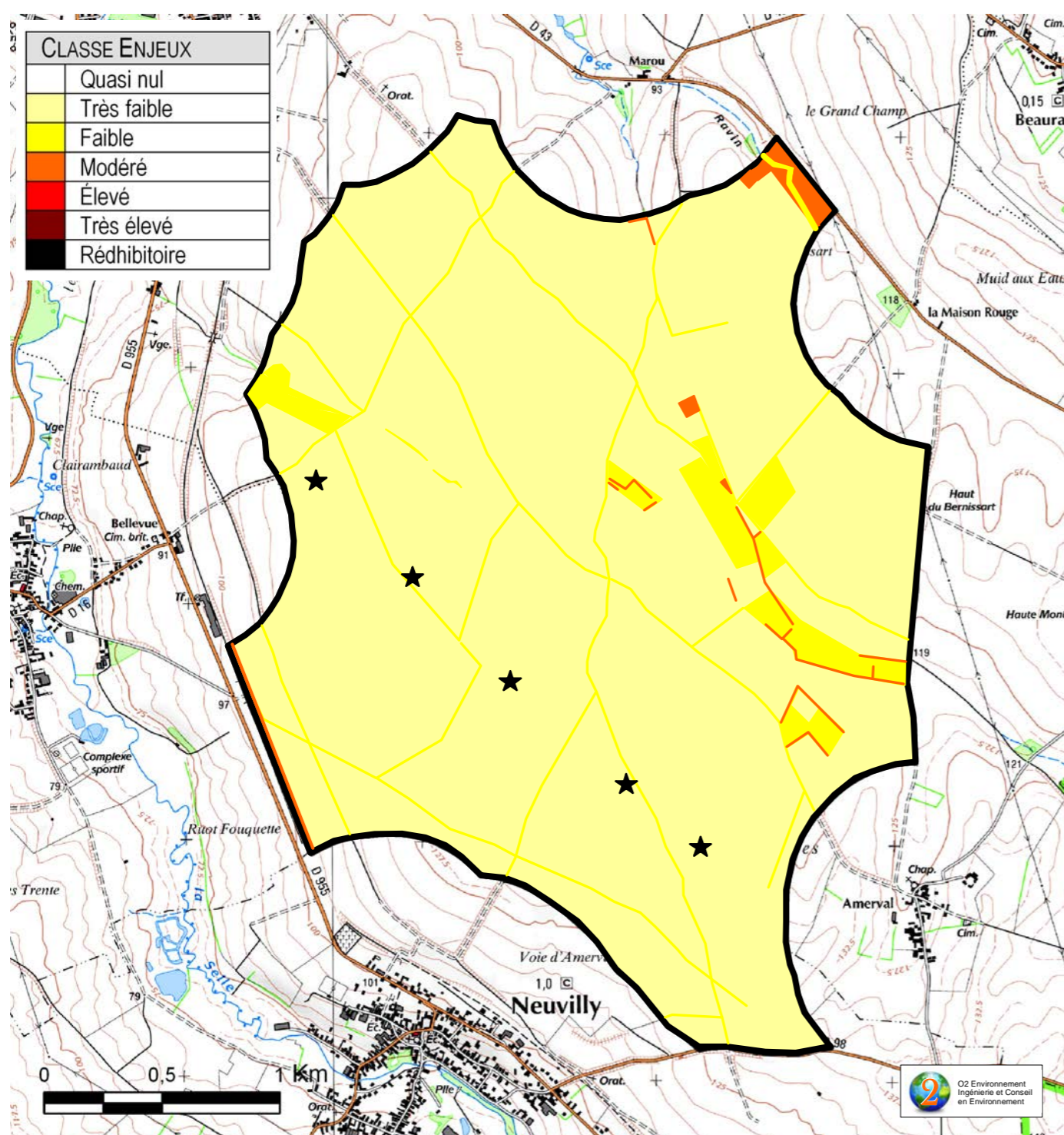
La guildes des Laro-Limicoles, dominée par les Vanneaux huppés (*Vanellus vanellus*) et les Pluviers dorés (*Pluvialis apricaria*) et les Laridés (mouettes et goélands), occupent les aires d'étude emboîtées du projet éolien en période internuptiale (de juin à octobre en halte migratoire ; principalement de novembre à février pour l'hivernage).

Ces espèces occupent de très vastes surfaces en période internuptiale sur les plateaux artésiens et les plateaux picards. Les effectifs dépendent fortement des conditions météorologiques : très nombreux en période de météorologie hivernale douce ou en migration, ces espèces quittent la région lors des épisodes froids pour le Sud-Ouest de l'Europe.

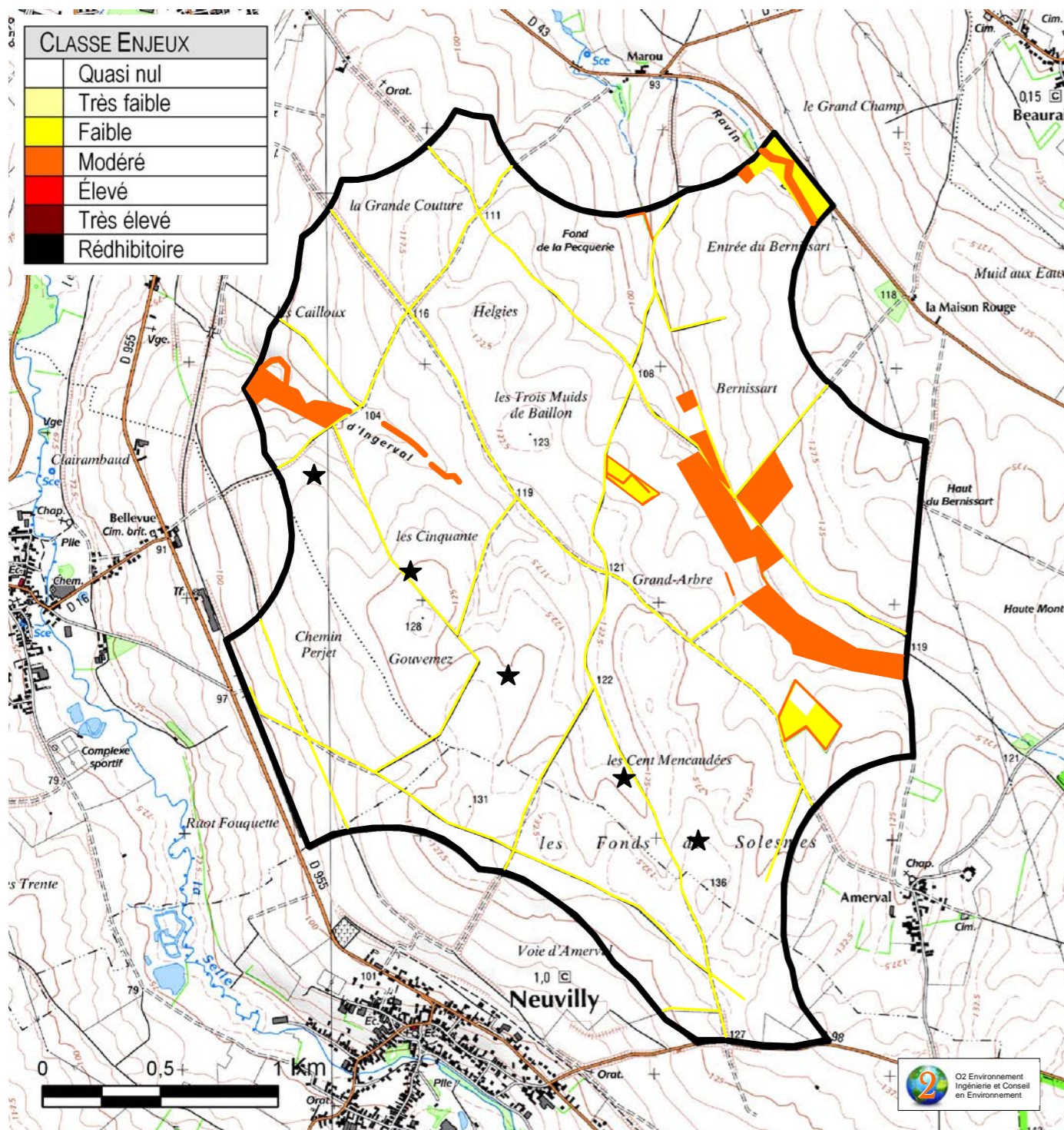
Elles font partie d'une guildes plus vaste, dite des Laro-Limicoles, regroupant d'autres Limicoles plus rares (bécassines, courlis, chevaliers...), des Lariformes (mouettes et goélands), des Corvidés et des Étourneaux sansonnets.

Elles fonctionnent en méta-population : la population hivernante régionale (forte de plusieurs centaines de milliers d'individus) se répartit en sous-groupes locaux. Ces groupes évoluent tant en nombre qu'en occupation spatiale en fonction des conditions d'accès aux zones d'alimentation et des dérangements notamment. Les risques d'interférence avec le projet éolien sont probablement limités : les études menées aux Pays-Bas et dans les Îles Britanniques montrent des baisses possibles de densité dans un rayon de 800 mètres autour des éoliennes.

- Les risques de dérangement et de perte d'habitats d'alimentation sont donc ici réduits.
- Les Oiseaux peuvent se redistribuer sur les zones de plateaux disponibles aux alentours.



Carte 9 : Emplacement des éoliennes vis-à-vis des enjeux de conservation des habitats des oiseaux hivernant



Carte 10 : Enjeu et conservation des habitats des chiroptères

3.4.12. Faune : Mammifères

Un peuplement banalisé de Mammifères sans espèce remarquable.

Les prospections de terrain n'ont pas mis en évidence la présence d'espèces remarquables de Mammifères.

Ici aussi les facteurs anthropiques très contraignants (fragmentation des milieux, agriculture industrielle, milieux peu diversifiés, habitats naturels très perturbés et déstructurés...) expliquent cette situation.

- L'absence de Mammifères remarquables dans le périmètre immédiat d'implantation des éoliennes constitue un point positif pour le projet.

3.4.13. Faune : Chiroptères

Le site de projet ne recèle pas de cavités, de bâtiments, d'arbres, de zones de chasse ou d'habitats favorables aux Chiroptères. Le peuplement est donc très limité et les risques liés aux éoliennes très réduits.

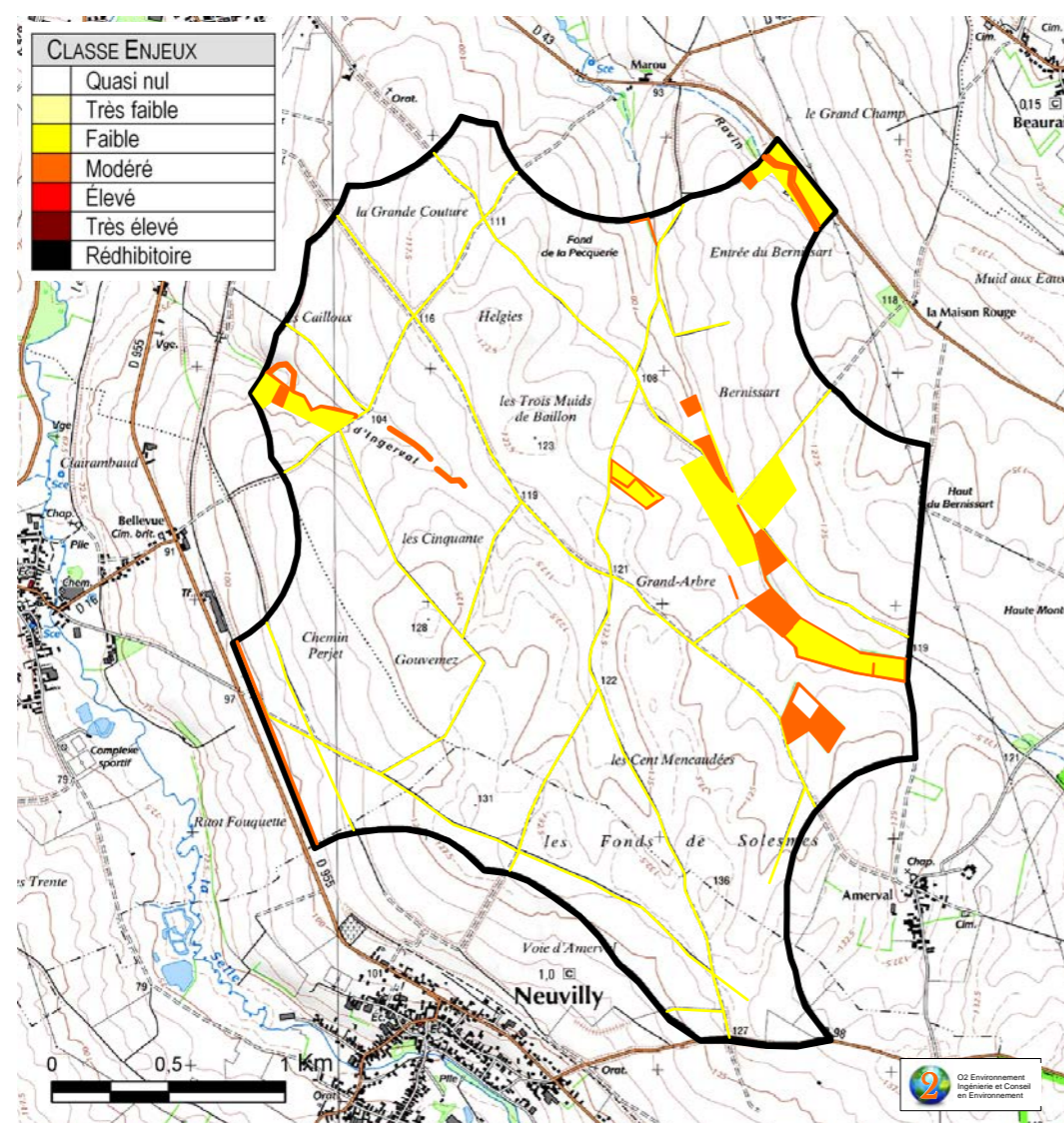
Les prospections sur le terrain montrent que la répartition des Chiroptères (Chauves-souris) n'est pas homogène dans l'espace. Le site d'implantation est très peu peuplé. Les éoliennes prennent place dans des secteurs cultivés très ouverts, qui constituent des espaces peu fréquentés par les Chiroptères. Les grandes cultures ouvertes constituent un désert biologique pour les Chiroptères (Observatoire régional de la biodiversité, 2014). Cela confirme les données connues de la littérature en dehors du contexte local : les Chauves-souris sont assez étroitement dépendantes des éléments constitutifs de la trame écopaysagère (corridors biologiques et paysage en mosaïque). De plus, la taille très importante des machines (28-140 mètres pour la plage de rotation des pales) limite les risques d'interactions car les Chauves-souris volent généralement plus bas. Les petits boisements présents dans l'aire de projet ne sont pas de taille suffisante pour abriter des populations pérennes de Chiroptères. En revanche, les périmètres d'étude rapproché et surtout éloigné, avec leurs bocages périphériques aux villages, leurs ripisylves, leurs vallées alluviales, leurs zones humides et leurs boisements, possèdent un peuplement nettement plus diversifié et remarquable.

Ces données de terrain sont confirmées par les données régionales connues qui ne répertorient pas ce secteur parmi les sites majeurs ou importants pour les Chauves-souris (Coordination Mammalogique du Nord de la France, 2009 ; SRCAE, 2012 ; SRCE, 2014).

Les risques de mortalité des individus ou de perturbation des peuplements par les éoliennes sont donc limités. Par conséquent, les Chiroptères constituent donc un enjeu très réduit sur le site du projet de parc éolien Les Cent Mencaudées. Pour les différentes raisons évoquées dans cette expertise, et compte tenu de l'occupation spatiale mise en évidence, il nous apparaît très probable que le projet éolien aura un impact très réduit sur les Chiroptères.

- Compte tenu des enjeux réduits sur ce groupe, mais du fait de la forte sensibilité des Chiroptères aux parcs éoliens, nous proposons de mettre en place un suivi pendant le chantier et enfin, une étude après la mise en exploitation. Ce suivi biologique s'avère nécessaire pour bien appréhender les réactions de ce groupe animal, à la fois très menacé et très sensible aux aménagements et perturbations.

- Ce programme d'étude permettra de définir s'il est nécessaire de restaurer et de développer la trame écopaysagère des haies et talus boisés de manière à renforcer le rôle de corridor biologique de ces éléments (voir chapitre sur les mesures d'accompagnement du projet) et ainsi de guider les animaux en dehors des zones potentiellement dangereuses. Ces aménagements devraient être réalisés en concertation avec la profession agricole et les acteurs locaux.



Carte 11 : Sensibilité des habitats des mammifères

3.4.14. Faune : Autres groupes

Aucune autre espèce animale menacée n'a été mise en évidence dans la zone d'étude.

Les inventaires écologiques ont également couvert d'autres groupes d'espèces potentiellement menacées ou protégées (Insectes -Lépidoptères, Odonates, Orthoptères, Coléoptères,... ; Amphibiens ; Reptiles). Aucune espèce menacée ou protégée n'a été mise en évidence dans le site d'implantation du projet éolien.

- L'absence d'autres espèces remarquables ou protégées dans le périmètre immédiat d'implantation des éoliennes constitue un point positif pour le projet.

3.4.15. Faune : Gibier

Les espèces classées gibier sont bien représentées dans la zone d'étude.

Les espèces comme la Perdrix grise (*Perdix perdix*) et le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) présentent des enjeux importants sur le plan cynégétique sur le territoire d'étude. Les espèces classées gibier sont généralement peu sensibles aux projets éoliens (Ministère de l'environnement, 2010 ; Fédération de chasse de la Somme).

- Le seul effet sur ces espèces est la réduction minimale de surfaces propices à leur développement.
- Les mesures d'accompagnement du projet consisteront à créer des bandes enherbées le long des chemins d'accès aux sites d'implantation des éoliennes.
- Une gestion différenciée respectueuse des abords et des accès aux éoliennes (bandes enherbées) devra être appliquée à ces linéaires et favorise les niches écologiques favorables aux espèces de gibier de plaine.

3.4.16. Chantier de construction

Le rôle écologique important que jouent les milieux naturels ainsi que les micro-éléments écopaysagers seront pris en compte dans la phase chantier du projet.

La réalisation des travaux devra tenir compte de leur présence pour les accès, la localisation des installations de chantier ainsi que pour établir le calendrier de travaux.

- Un accompagnement écologique du chantier sera assuré par un ingénieur-écologue pendant toute la période des travaux de manière à notamment caler les opérations de travaux sur le calendrier biologique des espèces sensibles.
- Il conviendra de restaurer et de remettre en état le site sur le plan écologique après la réalisation des travaux (sauf maintien des plateformes de grutage et des chemins d'accès aux machines pour entretien et réparation).
- Un balisage des éléments écopaysagers sensibles devra avoir lieu pendant le chantier et un document spécifique, sur la sensibilité des milieux naturels et les contraintes biologiques à prendre en compte, devra être intégré dans le DCE remis aux entreprises en charge du chantier.

3.4.17. Programme de mesures

Un programme de mesures écologiques est prévu en accompagnement du projet de parc éolien.

Cf. Tableau 2 : Récapitulatif des mesures et coputs moyens associés sur la durée d'exploitation du projet Les Cent Mencaudées

Un suivi des populations nicheuses des espèces d'Oiseaux les plus remarquables (busards & autres espèces patrimoniales des milieux ouverts) sera mis en place. Celui-ci définira, le cas échéant, les mesures compensatoires à prendre pour réduire un éventuel impact significatif sur ces espèces.

Par ailleurs, un partenariat financier avec un fonds régional de conservation de la nature sera mis en place pour l'acquisition, la restauration et la gestion de milieux favorables à la biodiversité, notamment les busards et le Faucon pèlerin.

Pour le peuplement de Chiroptères, il est proposé un programme de suivi écologique des effets du projet sur le peuplement et une étude de mortalité, afin de vérifier si des Chiroptères subissent éventuellement un taux de collision anormal.

L'aménagement de bandes enherbées et des aménagements légers (plantations limitées de haies basses d'essences indigènes d'origine locale pourront prendre place au sein du réseau écologique local de manière à guider les animaux en transit dans les zones sans danger de collision entre les parcs éoliens.

Ces éléments seront également favorables aux autres espèces occupant les milieux agricoles et ayant subi un fort déclin ces dernières décennies : Caille des blés (*Coturnix coturnix*), Perdrix grise (*Perdix perdix*), Invertébrés, plantes messicoles,...

Enfin, un accompagnement écologique du chantier sera assuré par un ingénieur-écologue pendant toute la période des travaux. De plus, le site sera remis en état sur le plan écologique après la réalisation des travaux (sauf maintien des plateformes de grutage et des chemins d'accès aux machines pour entretien et réparation).

3.4.18. Bilan sur les milieux naturels

Les Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) de Picardie et du Nord – Pas-de-Calais ont identifié les principaux risques des parcs éoliens en relation avec les Oiseaux et les Chiroptères. Comme précisé dans les SRCE, l'effort a donc été porté sur ces deux groupes sans toutefois oublier des effets possibles au niveau local sur d'autres espèces faunistiques ou floristiques occasionnés par les travaux.

Les contraintes biologiques, mises en évidence de manière très détaillée par la présente expertise écologique, et reprises de manière synthétique dans cette conclusion, permettent de conclure à la faisabilité du projet de parc éolien Les Cent Mencaudées vis-à-vis de la biodiversité. Toutefois, elles conduisent à étudier très finement les interactions de l'aménagement avec les milieux naturels et à intégrer celui-ci au mieux dans son environnement naturel.

Le choix d'implanter le projet dans une zone très urbanisée et très perturbée sur le plan écologique est stratégique. Il minimise les effets cumulés du parc éolien et le mitage des agrosystèmes par les aménagements humains. Cette stratégie est validée par les schémas directeurs régionaux (SRE, SRCAE, SRCE, SRADT...).

Par ailleurs, le projet éolien s'inscrit dans un périmètre déjà très fortement perturbé par l'agriculture intensive, les lignes électriques, l'autoroute et les routes, les voies ferrées, les Gazoducs, les aménagements anthropiques divers, etc. Les communautés biologiques sont déjà dans un état de dégradation et de perturbation très significatif. Les impacts du projet éolien seront donc minimes par rapport aux perturbations préexistantes (effets cumulés réduits).

Le fait que les habitats naturels soient banalisés et dégradés constitue un point très favorable à l'implantation des éoliennes sur les sites retenus.

Le site de projet est localisé sur une zone d'hivernage et de stationnement migratoire d'importance faible pour la guildes des Laro-Limicoles, notamment le Vanneau huppé et le Pluvier doré. Ces espèces occupent les aires d'étude emboîtées du projet éolien en période internuptiale en effectifs réduits par rapport aux méta populations régionales. Les risques d'interférence avec le projet éolien sont donc limités.

Aucune contrainte majeure pour la biodiversité n'est à attendre dans le cadre de ce projet d'aménagement si pendant la phase de travaux, le maître d'ouvrage et ses maîtres d'oeuvre prennent en compte les préconisations suivantes :

- Les stations des espèces végétales et animales remarquables devront être identifiées et balisées pendant le chantier ;
- Le calendrier de travaux sera adapté et calé sur la phénologie des espèces en présence par un ingénieur - écologue dès avant le lancement du chantier (oiseaux nicheurs remarquables notamment) ;
- Les habitats naturels relictuels seront évités pour l'implantation des éoliennes et la réalisation des travaux, notamment par un balisage permanent au cours du chantier ;
- Les milieux seront remis en bon état de fonctionnement écologique après les travaux.

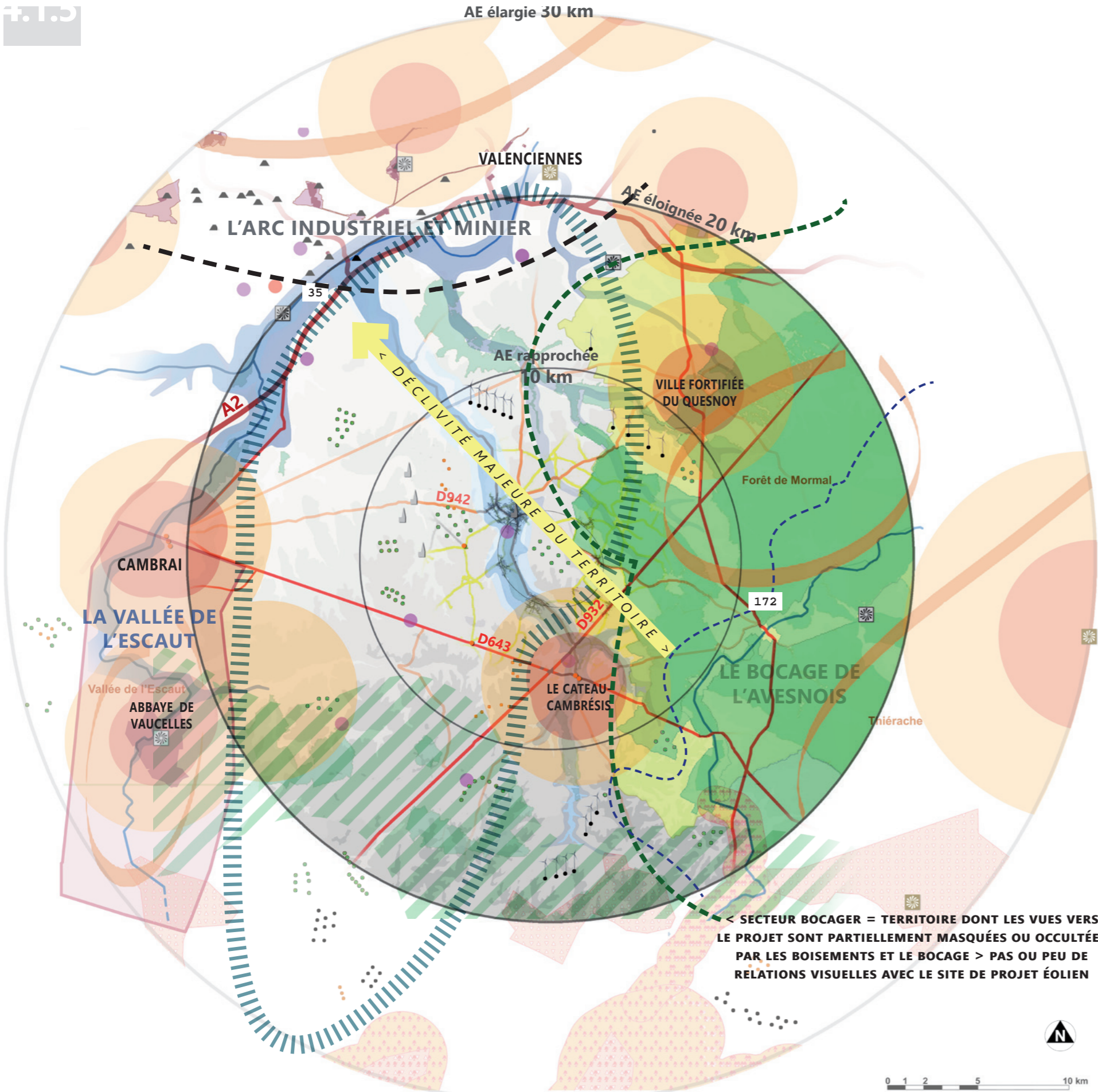
Par ailleurs, les peuplements et populations d'espèces à enjeux de conservation élevés, tant à l'échelle locale que régionale ou nationale, ne seront pas affectés par l'implantation du projet éolien.

Des propositions d'accompagnement environnemental de chantier et de suivi écologique après mise en service sont émises afin de définir précisément le niveau d'impact résiduel et si un certain nombre de mesures compensatoires devront être mises en oeuvre. Leur rôle sera de limiter les risques de perturbation et de mortalité des espèces pour lesquelles des enjeux forts ont été identifiés (busards et Faucon pèlerin notamment) en fonction de la composition, de la structure et de l'occupation spatiale par les espèces d'intérêt patrimonial au moment de la réalisation effective des travaux.

Aucun équilibre biologique majeur, ni local, ni régional, ne sera perturbé par la mise en place du projet éolien.

Un programme de mesures écologiques est prévu en accompagnement du projet de parc éolien.

Le présent diagnostic écologique du projet de parc éolien Les Cent Mencaudées nous conduit donc à conclure à sa faisabilité vis-à-vis de la biodiversité et des contraintes écologiques locales, dans sa configuration technique (taille et nombre des machines) et géographique (localisation, géométrie,...) actuelle.



Carte 12 : Synthèse des composantes paysagères sur l'aire d'étude élargie à 30 km

LEGENDE

COMPOSANTES GÉNÉRALES

- ● ● éoliennes déjà construites
- ● ● éolienne autorisée
- ● ● éolienne en instruction
- limite de bassins versants (= ligne de crête) et altitude
- 130
- édifices repères, éléments particuliers à l'échelle du territoire ou à l'échelle locale (bâtiment, éolienne construite, château d'eau, clocher, cheminée...)
- poste électrique
- voies principales à l'échelle régionale, routes départementales fortement fréquentées : A2, D643, D932...
- voies principales à l'échelle départementale et locale, routes départementales : D942, D43, D955...
- villes, villages et hameaux proches du secteur de projet

LE PATRIMOINE PAYSAGER ET NATUREL

PROTECTIONS

LE BASSIN MINIER, patrimoine mondial de l'UNESCO

- bien inscrit
- zone tampon dite «zone de cohérence paysagère»
- terris
- habitat dense du bassin minier et industriel

INVENTAIRES des paysages de valeur non réglementaire à protéger (extraits des atlas paysagers départementaux repris dans les SRE des SRCAE NPDC et Picardie)

- paysages à protéger à court et moyen terme
- paysages emblématiques (forêt d'Andigny, forêt du Nouvion)
- paysages de petite échelle, défavorable pour l'implantation d'éoliennes (vallée du Haut-Escaut, vallée de l'Olse...)
- paysages de belvédère en lien avec un ou plusieurs monuments historiques : zone défavorable au développement de l'énergie éolienne (périmètre de 2,5 km) + zone de vigilance pour l'implantation de projets éoliens (périmètre de 5 km)
- secteur libre de sites et entités emblématiques à forte valeur paysagère
- SECTEUR BOCAGER à l'est du projet secteur cumulant des enjeux faune/flore
- Parc Naturel Régional de l'Avesnois
- ZNIEFF de type I et II
- arc boisé



3.5. Paysage et patrimoine

Le projet éolien Les Cent Mencaudées a fait l'objet d'une étude d'impact paysagère, réalisée par la paysagiste ACWA.

Les conclusions relatives aux impacts ainsi que les cartes sont reprises ici.

Cette étude figure entièrement en **Partie n°3b du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale - Étude paysagère.**

Dans le cadre de cette étude, 3 périmètres ont été définies : une aire immédiate de 2 km par rapport aux éoliennes du site, une aire rapprochée de 10 km et une aire éloignée de 20 km.

3.5.1. Contexte paysager et naturel

A l'échelle du grand paysage

Le secteur de projet se situe en frange Est des plateaux ouverts du Cambrésis, le long de la vallée de la Selle qui marque la transition vers les plateaux du Hainaut et l'Avesnois (secteur bocager, entretenant très peu de relations visuelles vers le secteur de projet éolien).

Les entités de plateaux ne présentent pas d'incompatibilité majeure avec le développement de l'éolien. Aucun élément majeur marquant ou imprimant une dynamique paysagère au territoire étudié ne se distingue avec évidence in situ, mais les schémas éoliens recommandent de privilégier l'implantation de l'éolien sur les lignes de force. Ainsi l'on s'appuiera sur le grand axe de structuration du territoire sud-est/nord-ouest, sur lequel le parc éolien (accordé) du «Grand Arbre» s'est d'ailleurs appuyé.

Des espaces de respirations permettant de retrouver les horizons dégagés caractéristiques de ces paysages sont à préserver; c'est pourquoi le projet Les Cent Mencaudées se greffe à celui du Grand Arbre, évitant ainsi le mitage éolien sur le territoire. Concernant le patrimoine paysager, le secteur de projet se situe à distance des paysages protégés et inventoriés majeurs de la vallée du Haut-Escaut, du Bassin minier (patrimoine mondial de l'UNESCO), ainsi que de la ville fortifiée du Quesnoy (en attente de l'obtention du label patrimoine mondial de l'UNESCO en tant que site fortifié par Vauban).

A l'échelle locale

Le secteur de projet est un plateau dégagé. Les structures végétales y sont rares. Les plus remarquables se concentrent autour des villages et dans la vallée de la Selle, où elles accompagnent les pâtures, les jardins, les milieux humides.

Plus à l'Est, la trame végétale bocagère annonce celles de l'Avesnois et de la Thiérache, et tisse des liens entre les ceintures vertes des villages et les bois. On note la particularité d'un cordon végétal au droit d'une ancienne voie ferrée, parallèle à la route D955.

La perception du site de projet reste dans l'ensemble modérée à faible dans les coeurs de villages ou les hameaux. Il faut se situer en frange, au bout de rues en impasse ou sur les chemins d'exploitation pour avoir une vue plus forte, panoramique ou partielle, sur le site de projet : les habitations les plus proches à vol d'oiseau du site de projet se situent le long des routes D955 (Briastre, Neuville), D43 (hameau d'Ovillers) et D932 (Forest-en-Cambrésis), dans une moindre mesure, les quartiers sud-est de Solesmes. Le petit hameau d'Amerval et le village de Beaurain sont également concernés. Les perspectives sur le projet éolien les plus intéressantes devraient, au vu de la topographie, être situées sur les axes routiers traversant les points hauts des plateaux (RD932, RD43). En effet, le profil évasé de la Selle, sa ripisylve de relative faible importance et les villages qui la jalonnent la rendent perceptible lorsque l'on s'en approche, mais ces derniers sont rapidement masqués dès que l'on s'en éloigne pour parcourir les plateaux. Les plus beaux panoramas recensés sur le terrain, à partir des axes routiers les plus fréquentés, sont d'ailleurs ceux de la vallée de la Selle et des vallons secondaires (D955, D43). Ils tournent majoritairement le dos au secteur de projet.

Concernant les paysages protégés ou inventoriés, le secteur de projet se situe:

- en limite de sa zone de vigilance du paysage de belvédère du Cateau-Cambrésis,
- à proximité des paysages de la forêt de Mormal et les zones boisées associées, qui se superposent à ceux du PNR de l'Avesnois.
- à 600 m à vol d'oiseau du PNR de l'Avesnois

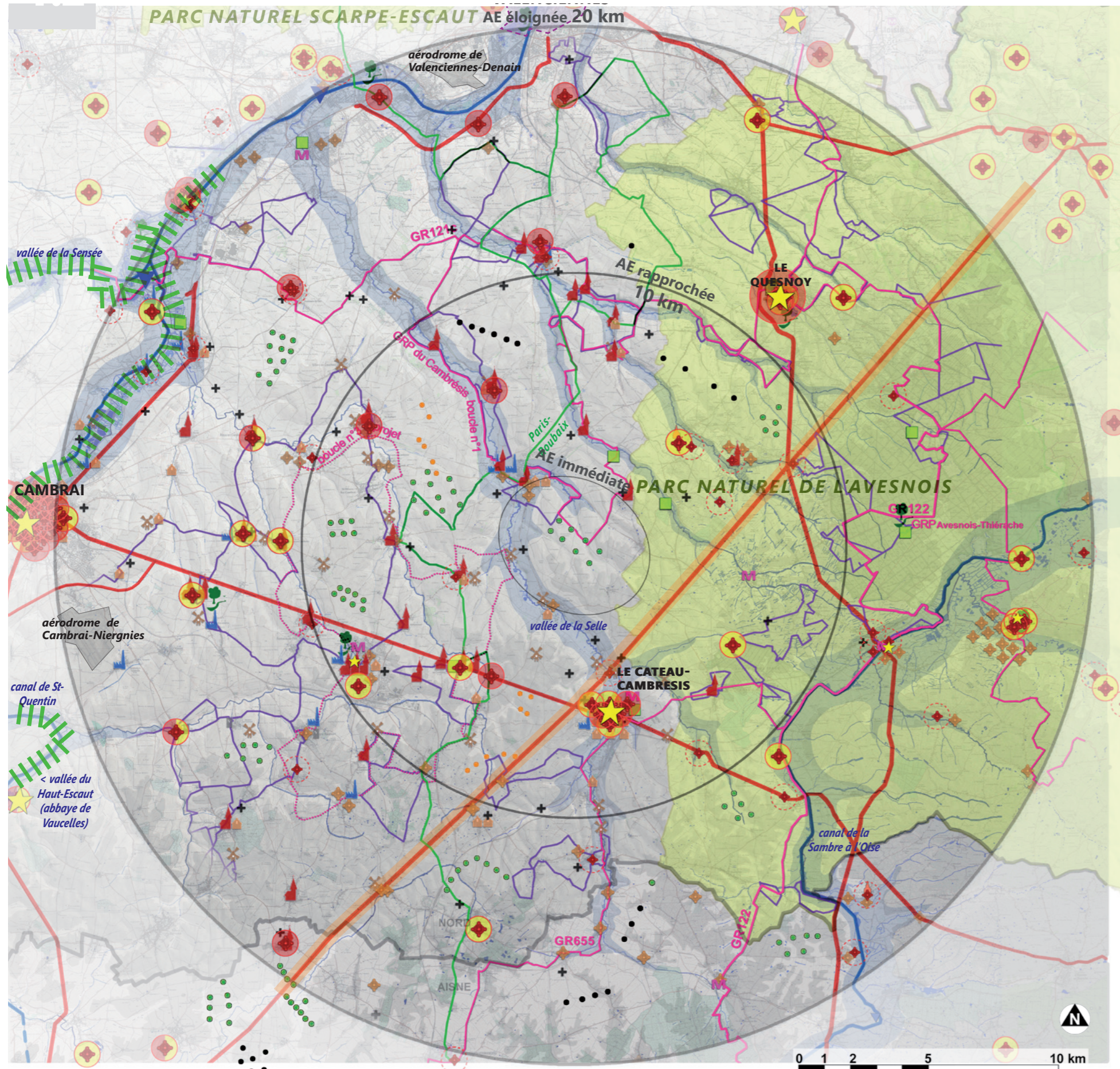
Pour mémoire, le site est cadré par deux ZNIEFF (l'une en vallée de la Selle, l'autre à l'est de la route D43). Une attention toute particulière sera portée à l'évaluation de la perception visuelle du projet éolien sur ces paysages, axes et villes cités.

Les relations visuelles entre le secteur de projet et la vallée de la Selle sont à étudier tout particulièrement relatif aux sensibilités paysagères).

Conclusions sur les sensibilités paysagères naturelles

L'aire d'étude immédiate (2km) présente des sensibilités paysagères vis-à-vis de l'éolien globalement modérées. Les sensibilités fortes les plus proches sont celles liées à :

- l'entité paysagère de la vallée de la Selle, à l'ouest du secteur de projet,
- la ville du Cateau-Cambrésis plus au sud - le bocage de l'Avesnois à l'est.



LEGENDE

PARCS ÉOLIENS au 31 juillet 2017

- ● ● éoliennes déjà construites
- ● ● éolienne autorisée
- ● ● éolienne en instruction

PROTECTIONS ET INVENTAIRE DES MONUMENTS HISTORIQUES

- ⊕ édifices, tout ou en partie, classés ou inscrits à l'inventaire des monuments historiques (MH) et protégés par un périmètre de 500m de rayon
- ⊕ objets inscrits à l'inventaire des monuments historiques - périmètre non contraignant: l'élément protégé se situe à l'intérieur d'un l'édifice
- ⊕ édifices remarquables inventoriés*

PATRIMOINE LOCAL RECENSÉ PAR L'OFFICE DU TOURISME DU CAMBRÉSIS ET LA CC DU PAYS SOLESMOIS

- ⊕ patrimoine militaire ou fortifié
- ⊕ patrimoine rural, patrimoine civil
- ⊕ patrimoine industriel
- M musées
- parc ou jardin remarquable
- ⊕ bases de loisirs, parcs animaliers...
- GR chemins de grande randonnée
- PR sentiers de petite randonnée

SITES ET ITINÉRAIRES TOURISTIQUES

- axe majeur régional de découverte du territoire
- canal de type Freycinet (classe I)
- ||| séquences relativement touristiques des vallées
- GR chemin de Grande Randonnée
- PR sentier de Petite Randonnée
- parcours de la course cycliste Paris-Roubaix
- ★ site reconnu d'importance touristique principale
- Parcs Naturels Régionaux

* Les édifices remarquables répertoriés à l'inventaire général du patrimoine culturel: ni inscrits, ni classés, ils participent pourtant fortement à l'identité des paysages de part leur typologie architecturale (architecture de la reconstruction, architecture religieuse ou encore architecture vernaculaire et industrielle) et la richesse de leur matériaux de construction: brique majoritaire, calcaire, grès...

Carte 13 : Patrimoine historique, architectural et culturel inventorié, et les sites touristiques

3.5.2. Patrimoine architectural et culturel

A l'échelle du grand paysage

Les pôles et itinéraires touristiques majeurs du périmètre d'étude restent la vallée de l'Escaut, les villes de Cambrai et du Cateau-Cambrésis et le PNR avec notamment la forêt de Mormal, dont les relations visuelles avec le secteur de projet sont nulles voire très faibles.

En tenant compte de la distance avec le site de projet et des obstacles visuels intermédiaires, les 4 Monuments Historiques (MH) classés emblématiques et fortement perceptibles dans leur environnement proche présentent finalement une exposition très faible voire nulle par rapport au secteur de projet éolien (église St-Martin du Cateau-Cambrésis, «Trois clochers» de Cambrai).

Des relations visuelles modérées à très faibles ont été recensées pour les 3 églises de Saint-Aubert (MH classé), Rieux-en-Cambrésis (MH classé) et Carnières (MH inscrit); elles se feront avant tout depuis les environs des villages; les monuments-mêmes ne seront pas ou très faiblement impactés. Les autres MH recensés présentent des sensibilités et une exposition au projet éolien majoritairement nulles, voire très faibles.

Par ailleurs, le périmètre d'étude comprend deux sites de mémoire figurant sur la liste du projet d'inscription des sites funéraires et mémoriels de la 1^{ère} Guerre Mondiale (front ouest) proposé au patrimoine mondial de l'UNESCO (cimetière militaire allemand de la Route de Solesmes & cimetière militaire du Commonwealth «Cambrai East Military Cemetery» ; cimetière militaire du Commonwealth «Le Quesnoy communal Cemetery extension»). Les relations avec le secteur de projet éolien du parc Les Cent Mencaudées seront nulles.

A l'échelle locale

Le site de projet éolien ne se superpose à aucun secteur d'enjeux. Certes il se situe à moins de 10km à vol d'oiseau de la ville du Cateau-Cambrésis, mais son éloignement suffit à garantir une absence de perception du futur projet éolien depuis la ville et ses monuments, de même que depuis les cônes de vue associés et le périmètre de vigilance de 2,5km autour de la ville.

Des perceptions fortes à modérées sont possibles depuis le patrimoine local situé sur les franges des villages voisins : Briastre, Neuville, Montay, Forest-en-Cambrésis, Owillers, Beaurain et Solesmes. Elles sont généralement partielles (le parc ne peut se percevoir dans sa totalité). Et seront effectives d'ores et déjà avec la création du parc accordé du Grand Arbre.

Les cimetières militaires proches sont modérément à faiblement exposés à la vue des éoliennes. Le cimetière militaire britannique de Briastre entretient tout particulièrement des vues proches sur le secteur de projet, mais jamais complètes. Au regard du contexte archéologique, le site d'implantation est potentiellement faiblement sensible d'un point de vue archéologique. A noter que les découvertes sont soit anciennes, soit correspondent généralement à des fouilles ou travaux préalables à la construction de nouveaux bâtiments.

Le périmètre immédiat est peu touristique, mais il est traversé par des itinéraires fréquentés, exposés au site projet de manière forte à modérée pour les plus proches, et très rapidement, de manière faible pour les plus distants. Les axes touristiques les plus exposés au site projet sont donc des itinéraires d'échelle et de pratiques essentiellement locales :

- des circuits locaux (PR, boucles du GRP Cambrésis),
- les routes D942, D643, D932, sans vocation touristique spécifique, mais connectant des villes d'intérêts patrimonial et culturel importants (Cambrai, Le Quesnoy),
- et les chemins pavés entre Quiévy et St-Python, reconnus par la course cycliste du Paris-Roubaix pour leur caractère «infernale».

Conclusions sur la patrimoine architectural et culturel

Les sites et monuments modérément ou faiblement sensibles vis-à-vis de l'implantation d'un parc éolien sur le secteur de projet sont ceux les plus proches:

- les routes D43 et D955 sur certains tronçons
- et, dans une moindre mesure, certaines séquences hautes et dégagées des GR et PR proches et de petits édifices du patrimoine local proche.

L'aire d'étude immédiate est parcourue et ponctuée de sensibilités patrimoniales faibles à modérées.

3.5.3. Evaluation des impacts du projet sur le contexte paysager et patrimonial

Depuis les routes et villages proches

Les photomontages confirment l'analyse relative à l'exposition du bâti, à savoir que les secteurs bâtis les plus exposés restent finalement les franges orientées vers le site de projet des villages de Briastre, Neuville, Amerval, Ovillers, Solesmes, qui offrent ponctuellement des vues d'ensemble ou partielles du parc Les Cent Mencaudées.

Cf. Photographie 1, page 27 à Photographie 10, page 31

Sur ce secteur proche du projet, la majorité des photomontages illustrent très logiquement un impact fort à modéré. L'exposition visuelle des axes vis-à-vis du projet se modère très rapidement avec la distance.

La présence d'obstacles ou de mouvements de reliefs y contribuent également. Les photomontages qui illustrent un impact visuel faible à nul concernent les routes en centre-villageois, les vues au-delà de 5km, les vues d'ores et déjà impactées par le parc du Grand Arbre, et les axes situés au-delà de boisements ou à l'arrière de reliefs. Le zoom page précédente illustre la brièveté des séquences routières exposées fortement au projet: les routes D43 et D955 le sont sur de courtes portions. Seules le chemin nord du hameau d'Amerval le reliant à Ovillers est plus longuement exposé; il est cependant très peu emprunté.

Depuis les grands axes du territoire

L'intérêt de ces points de vue était de rendre compte de l'impact du projet sur le territoire, pour la plus grande majorité des usagers, ie depuis les axes les Mais aussi de prendre en compte les cônes de vue sensibles liés aux périmètres de protection et de vigilance depuis et vers les sites patrimoniaux, et les paysages de belvédère en lien avec un ou plusieurs monuments historiques (Le Quesnoy, Le Cateau-Cambrésis, Cambrai).

Dans le premiers cas, le parc Les Cent Mencaudées est majoritairement peu perceptible. L'unique axe depuis lequel il présente un impact plus fort est la séquence routière D932 (en point haut et dégagée) au sud de Forest-en-Cambrésis (photomontage n°38). **Cf. Photographie 13, page 33**

Dans le second cas, les impacts sont majoritairement nuls. Seuls les environs du Cateau-Cambrésis observent un impact modéré (Photomontages n° 34 et 37), impact qui est dû pour partie à la présence du parc autorisé du Grand Arbre.

Cf. Photographie 11 et Photographie 12, page 32

Depuis des vues complémentaires et/ou lointaines

Après analyse des photomontages, les relations visuelles avec le projet éolien depuis ces points de vue sont majoritairement nulles à faibles.

Cf. Photographie 14, page 33 à Photographie 17, page 35 et Photographie 20, page 36

Des impacts modérés ont été recensés sur les PM n°46 et 47 entrant dans l'aire d'étude rapprochée.

Cf. Photographie 18, page 35 et Photographie 19, page 36

Les effets cumulés et intervisibilités avec les autres parcs éoliens sont soit modérées, soit faibles depuis les plateaux cambrésiens, sensiblement occupés par l'éolien à terme.

En toute logique, vu que l'emprise du parc Les Cent Mencaudées est plus étendue depuis les points de vue situés au Sud-Ouest ou au Nord-Est, le parc y est perçu plus facilement, mais rarement dans sa totalité (vue partielle).

La présence du parc du Grand Arbre augmente sa perception.

11 photomontages sur 106 montrent un impact visuel fort sur les aires d'étude immédiate et rapprochée. Les seuls sites ou éléments de patrimoine à entretenir des relations visuelles modérées (voire ponctuellement fortes) avec le parc Les Cent Mencaudées sont :

- les cimetières britanniques de Briastre et Neuville,
- la séquence de la vallée de la Selle entre Neuville et Solesmes. Mais la structure du parc y est lisible et régulière, et sa hauteur se réduit rapidement avec la perspective.

Comme indiqué précédemment les points de vue réellement peu avantageux (surplomb, effet d'écrasement) sont rares; comme pressenti dans l'analyse de l'état initial, ils concernent les villages de Briastre et Neuville depuis de courtes séquences routières et/ou depuis quelques vues ponctuelles depuis leurs centres.



Photographie 1 : Point de vue n°5 depuis l'extrémité nord du parc autorisé de «Grand Arbre», à l'est de Solesmes (GRP du Cambrésis boucle n°1, PR «Au pays de Barbarie»)

La ligne du projet Les Cent Mencaudées conforte l'orientation du parc du Grand Arbre. De ce point de vue, les machines apparaissent toutes similaires, sans différence de design ou de hauteur.



Photographie 2 : Point de vue n°9 depuis la RD43, frange Nord-Ouest du hameau d'Ovillers en direction de Solesmes, près du cimetière communal

Les 5 éoliennes s'intercalent au parc du Grand Arbre. L'E1 et E2 étendent le groupe éolien vers la gauche de manière régulière, sans effet de rupture. Le parallélisme entre les trois lignes est peu lisible depuis ce point de vue situé dans la diagonale des parcs..



Photographie 3 : Point de vue n°10 Au Nord du hameau d'Amerval

la ligne du parc Les Cent Mencaudées révèle la vallée de la Selle imperceptible depuis le plateau et fait clairement écho aux lignes du parc du Grand Arbre, voire de la ligne THT à droite du panorama.

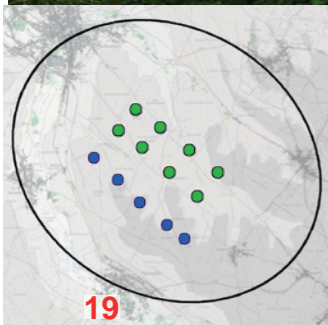
Les autres parcs voisins («Chemins de Grès», «Voie du Moulin Jérôme») sont bien visibles à l'arrière-plan, mais sans confusion entre les différents projets, du fait des nettes différentes hauteurs de machines.

A noter enfin, que la comparaison de l'E2 du parc Les Cent Mencaudées avec la première éolienne des 2 lignes du parc du Grand Arbre, situées à même distance de ce point de vue, révèle que la différence de design et de taille entre les deux parcs (inférieure à 10m), ne se perçoivent pas.



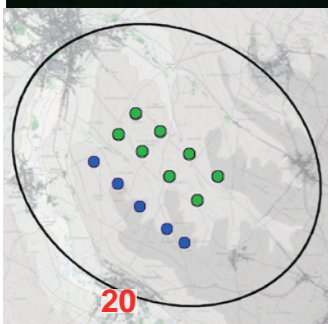
Photographie 4 : Point de vue n°18 Depuis la RD98, à l'Ouest de Neuville

La perspective donne l'impression que le plateau qu'occupent les parcs Grand Arbre et Les Cent Mencaudées décline à l'arrière de la ligne de crête. Le rapport d'échelle entre les 5 éoliennes Les Cent Mencaudées et la vallée de la Selle reste équilibré, sans réel effet de surplomb majeur. Seul le clocher cohabite plus étroitement avec l'E2, mais sans commune mesure avec le pylône. Dans les deux cas (E2 ou pylône), la vue se modifie rapidement avec l'avancement sur la route, la séquence est de courte durée.



Photographie 6 : Point de vue n°19 un peu plus loin sur la RD98, à l'entrée villageoise de Neuville

Des talus s'élèvent à nouveau masquant une partie de la vallée. Les éoliennes changent encore de proportion: elles se font plus petites; ce sont maintenant les premières habitations et leurs arbres qui occupent peu à peu le premier plan. Le rapport d'échelle entre les 5 éoliennes Les Cent Mencaudées et la vallée de la Selle reste équilibré, sans réel effet de surplomb. Le bout des pales touche la ligne de crête, le bas des mâts n'est pas déjà plus visible.



Photographie 5 : Point de vue n°20. Neuville, RD98, respiration villageoise à proximité de la Ferme Douay-Mairesse

La vue est prise au droit d'une pâture offrant une rare ouverture visuelle sur le village. Ce sont maintenant les habitations qui masquent pour partie le projet Les Cent Mencaudées. Le clocher jouxte encore l'E2, mais les rapports d'échelle s'inversent progressivement. Seules l'E1 et l'E2 se voient encore, entremêlées aux poteaux et lignes aériennes. Les autres machines se perçoivent ponctuellement au loin, du fait de la rotation de leur pales. Bien que visible, le parc ne se lit pas comme faisant partie de la même entité paysagère que le village; il apparaît, certes à l'arrière-plan du village, mais distant.



Photographie 7 : Point de vue n°23 Briastre, lieu-dit Bellevue, à l'approche de la RD955 et à proximité du cimetière britannique.

Le lieu-dit de Bellevue se voit donc surplombé par l'E5 depuis ce point de vue. Les éoliennes E1 à E4 plus éloignées, voient leur impact se diminuer très rapidement. Si cette sortie de village de Briastre se voit brièvement marquée par l'une des éoliennes du projet, les habitations qui composent Bellevue, orientées vers la vallée (accès et fenêtres), ne sont en soi que peu exposées à la vue de la machine. De-même, le cimetière britannique de Briastre, dont l'accès se devine sur la gauche de la rue, est modérément exposé aux éoliennes, car orienté vers la Selle, dos au plateau, et partiellement protégé par les habitations de Bellevue.



Photographie 8 : Point de vue n°25 depuis la place de la mairie de Briastre

La vue est prise au droit de la place du village offrant une rare ouverture visuelle en direction du projet. Le rapport d'échelle entre le projet LCM (E4) et la vallée et le village de Briastre est à l'équilibre, et rapidement à l'avantage de la vallée dès que les éoliennes se situent plus loin (E3, E2...).



Photographie 9 : Point de vue n°27 depuis la RD 109, entrée nord de Briastre

Le rapport d'échelle entre le projet Les Cent Mencaudées (E5) et la vallée est tout juste à l'équilibre, et rapidement à l'avantage de la vallée dès que les éoliennes se situent plus loin (E3, E2, E1). L'E4 dissimulée par un arbre se devinera davantage en hiver, à feuilles tombées; de-même, les pales du parc du Grand Arbre dépasseront de la ligne de crête.



Photographie 10 : Point de vue n°29 depuis la RD 109, le long de la Selle, en direction de Briastre, en venant de Solesmes

La route D109 longe la Selle entre Solesmes et Briastre. Elle offre quelques vues cadrées sur les parcs éoliens du plateau. La différence de hauteur entre les deux parcs est lisible, donnant l'impression que le plateau qu'ils occupent décline à l'arrière de la ligne de crête. Le rapport d'échelle entre le projet Les Cent Mencaudées (E5) et la vallée est ici à la limite de l'équilibre (hauteur de l'éolienne = hauteur du versant jusqu'à la Selle), mais rapidement à l'avantage de la vallée dès que les éoliennes se situent plus loin (E3, E2, E1) (hauteur des éoliennes < hauteur versant).



Photographie 11 : Point de vue n°34 depuis l'intersection des routes D932 et D643, à l'Ouest du Cateau-Cambrésis

Le projet Les Cent Mendaudées, s'il accentue la présence du parc du Grand Arbre dans ce petit vallon en sortie ouest du Cateau-Cambrésis, il crée un impact visuel somme toute modéré. Trois de ses machines s'intercalent et/ou se superposent à celles du parc du Grand Arbre. Seules l'E4 et l'E5 étirent le parc du Grand Arbre vers la gauche, mais sont fortement masquées par le bombement du relief. L'effet de perspective induit une différence de hauteur des machines autorisées du Grand Arbre et du projet Les Cent Mendaudées, mais sans effet d'écrasement visuel par rapport au paysage. A noter que le point de vue se situe dans la zone défavorable à l'éolien du paysage de belvédère de la ville du Cateau- Cambrésis (périmètre de 2,5km de rayon autour de la ville). Aucune covisibilité n'est possible entre la ville et ses édifices (situés à l'opposé et dans la vallée) et le projet Les Cent Mendaudées.



Photographie 12 : Point de vue n°37 Depuis la RD 932, au Nord du Cateau-Cambrésis (intersection avec la contournante Nord, non indiquée sur la carte IGN)

Le projet Les Cent Mendaudées, s'il accentue la présence du parc du Grand Arbre dans ce panorama sur la vallée de la Selle en aval du Cateau-Cambrésis, crée un impact visuel somme toute modéré. Trois de ses machines s'intercalent et/ou se superposent à celles du parc du Grand Arbre. Seules l'E4 et l'E5 étirent le parc du Grand Arbre vers la gauche, parallèlement à la vallée. L'effet de perspective induit une différence de hauteur des machines autorisées du Grand Arbre et du projet Les Cent Mendaudées, mais sans effet d'écrasement visuel par rapport à la vallée: la hauteur perçue du versant de la vallée égale celle des éoliennes, voire est supérieure.

A noter que le point de vue se situe dans la zone défavorable à l'éolien du paysage de belvédère de la ville du Cateau- Cambrésis (périmètre de 2,5km de rayon autour de la ville). Aucune covisibilité n'est possible entre la ville du Cateau et ses édifices (situés dans le dos de l'observateur et dans la vallée) et le projet Les Cent Mencaudées.



Photographie 13 : Point de vue n°38 depuis la RD 932, dans l'axe du parc Les Cent Mencaudées, à l'approche de Forest-en-Cambrésis

L'impact visuel du projet Les Cent Mencaudées peut être considéré comme étant fort du fait de l'évènement visuel qu'il crée à l'horizon : en effet, les 5 machines se regroupent sur un horizon nu, dans la perspective d'un chemin et de sa haie. Au regard des pylônes, leurs proportions sont dans l'absolu mesurées, sans effet d'écrasement sur le paysage. La structure des projets en lignes parallèles est bien lisible.



Photographie 14 : Point de vue n°42 depuis le Menhir classé MH, dit Le Gros caillou de Vendegies-sur-Ecaillon

Le projet Les Cent Mencaudées n'est pas en concurrence visuelle avec le monument (Menhir). Par ailleurs, le rapport d'échelle entre les éoliennes et la vallée de l'Ecaillon est plus que raisonnable, d'autant que seul le haut des machines se devine. Le projet Les Cent Mencaudées se cumule aux lignes du parc du Grand Arbre. Il le prolonge à peine sur la droite avec l'E5.



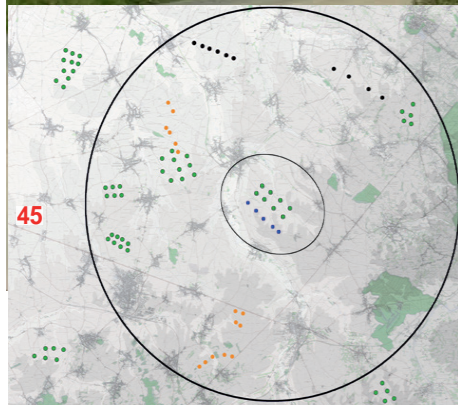
Photographie 15 : Point de vue n°43 depuis la RD114 entre Villers-en-Cauchies et Saulzoir, dans l'axe du projet Les Cent Mencaudées

L'alignement des 5 machines fait par ailleurs étroitement écho aux deux lignes du parc du Grand Arbre, situées plus à gauche. Un jeune boisement, au droit de la ligne THT, masque aujourd'hui les éoliennes jusqu'à leur mi-hauteur. Sans lui, le projet Les Cent Mencaudées demeure faiblement perceptible. La covisibilité avec l'église de St-Aubert est pour ainsi dire nulle.



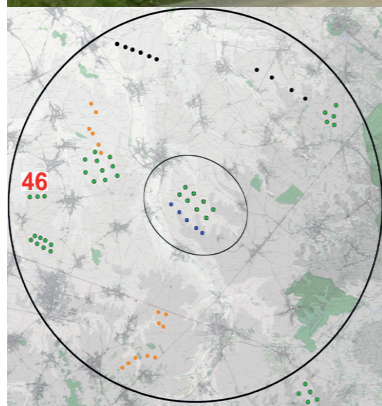
Photographie 16 : Point de vue n°44 depuis l'intersection entre les routes D942 et D118, au nord de Carnières.

Le projet Les Cent Mencaudées densifie le parc du Grand Arbre sur sa partie sud (à droite) et l'étire avec les éoliennes E1 à E3. Dans l'absolu, l'horizon se voit davantage occupé par l'éolien, mais les proportions minimales des éoliennes du projet Les Cent Mencaudées n'engendrent pas de saturation visuelle depuis ce point de vue panoramique sur les plateaux cambrésiens. La covisibilité avec l'église de St-Aubert est pour ainsi dire nulle.



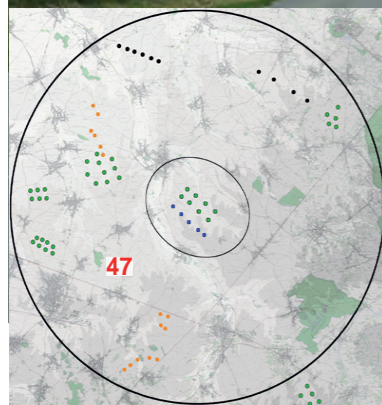
Photographie 17 : Point de vue n°45 depuis la RD118, à l'approche de Carnières.

La silhouette villageoise de Boussières-en-Cambrésis s'interpose à la vue des éoliennes E1 à E3. Les éoliennes E4 et E5 se cumulent quant à elles à celles du parc du Grand Arbre, éoliennes dont seul le haut se distingue (rotors + pales). La covisibilité avec l'église de Carnières est très faible et n'engendre aucun impact dommageable sur l'édifice.



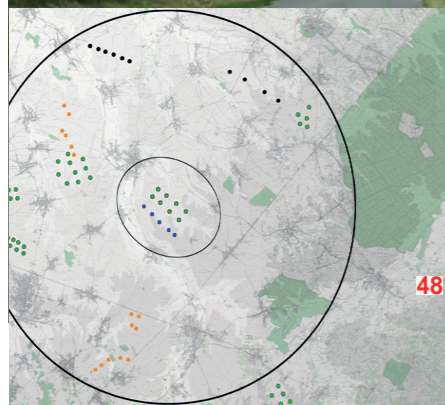
Photographie 18 : Point de vue n°46 depuis la RD134 à l'approche de Saint-Hilaire-lez-Cambrai

Le projet Les Cent Mencaudées densifie le parc du Grand Arbre sur sa partie sud (à droite) et l'étire avec les éoliennes E1 à E3, sans effet de mitage.



Photographie 19 : Point de vue n°47 depuis la RD 134 entre Inchy et Quiévy

Le projet Les Cent Mencaudées étire le parc Grand Arbre vers la droite de manière mesurée, sans effet de mitage.



Photographie 20 : Point de vue n°48 depuis la RD959 à l'approche de Landrecies

Le point de vue a été choisi car situé dans le PNR de l'Avesnois, peu après la ville de Maroilles (site inscrit) et, en théorie, sur une secteur non exposé par le parc du Grand Arbre, mais exposé par l'extension projetée Les Cent Mencaudées. L'éloignement et les structures végétales (même en hiver) masquent en totalité le projet Les Cent Mencaudées.

Conclusions

Ainsi, au regard des photomontages réalisés, l'impact visuel du projet éolien Les Cent Mencaudées est majoritairement modéré pour l'ensemble des photomontages traités.

L'impact fort correspond principalement à l'aire d'étude immédiate avec le parc éolien projeté, sur les franges des villages et les axes les plus proches; du fait de la hauteur des machines, il est inévitable, comme pour tout projet éolien.

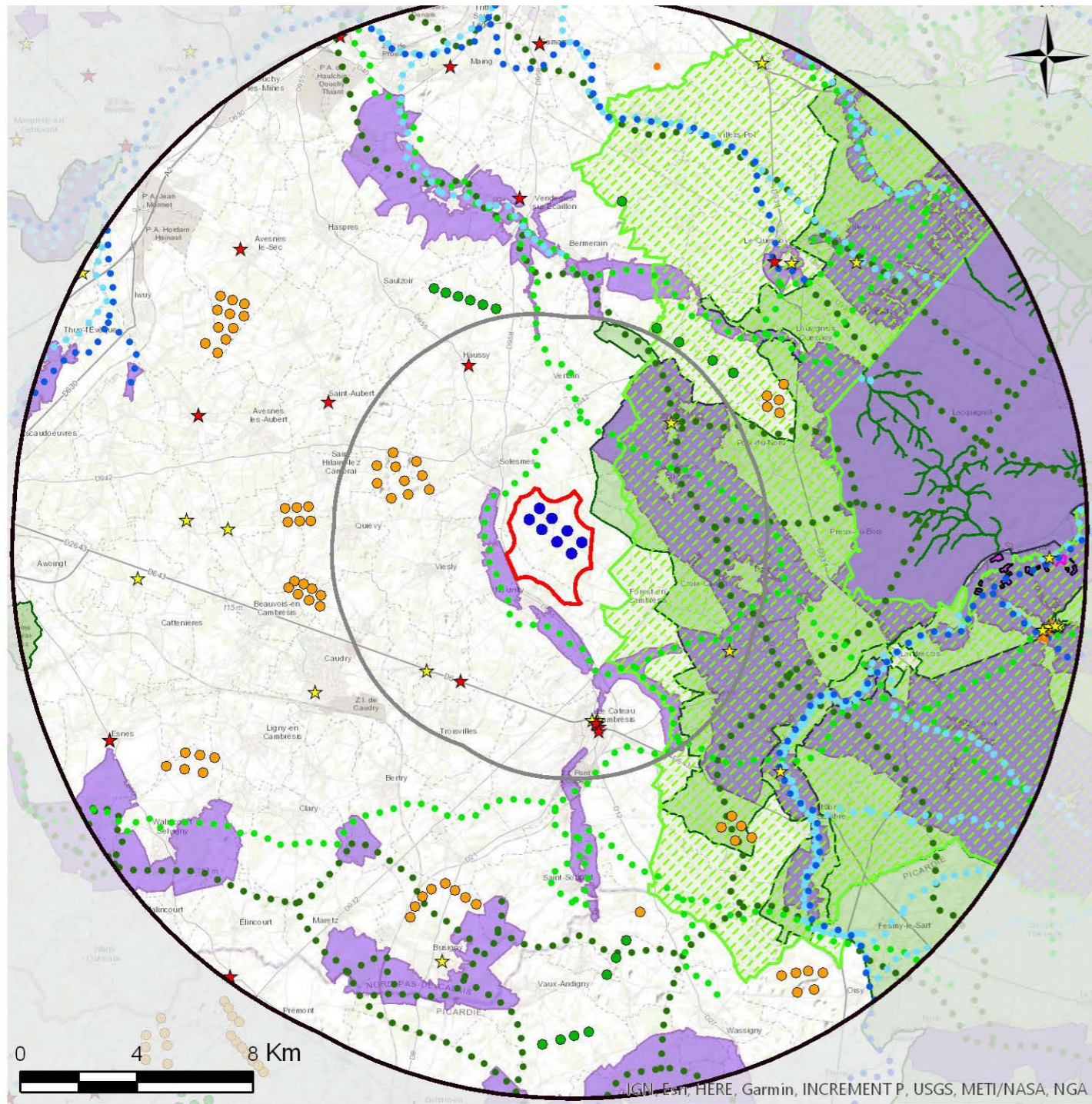
Les points de vue réellement peu avantageux (surplomb, effet d'écrasement) sont rares; comme pressenti dans l'analyse de l'état initial, ils concernent les villages de Briastre et Neuville depuis de courtes séquences routières et/ou depuis quelques vues ponctuelles depuis leurs centres.

Par ailleurs, le projet éolien Les Cent Mencaudées présente des impacts visuels faibles, voire souvent nuls, sur les sensibilités paysagères et naturelles. Seule la vallée de la Selle entretient des relations visuelles modérées à fortes avec le parc Les Cent Mencaudées. Mais la structure du parc y est lisible et régulière, et sa hauteur se réduit rapidement avec la perspective.

Quant aux impacts visuels du projet proposé sur les sensibilités patrimoniales dégagées, elles demeurent majoritairement nulles, voire faibles (Menhir de Vendegies-au-Bois).

Elles sont modérées pour les cimetières britanniques de Neuville et de Briastre. Dans tous les cas cités, aucune confusion ni saturation visuelle sur le territoire n'est générée suite à la création du parc Les Cent Mencaudées.

Le projet Les Cent Mencaudées accentue peu les impacts visuels existants du contexte éolien, son implantation ayant pour objectif d'être la plus cohérente possible avec le parc existant du Grand Arbre, mais aussi la plus sobre au regard du contexte éolien complexe sur le territoire.



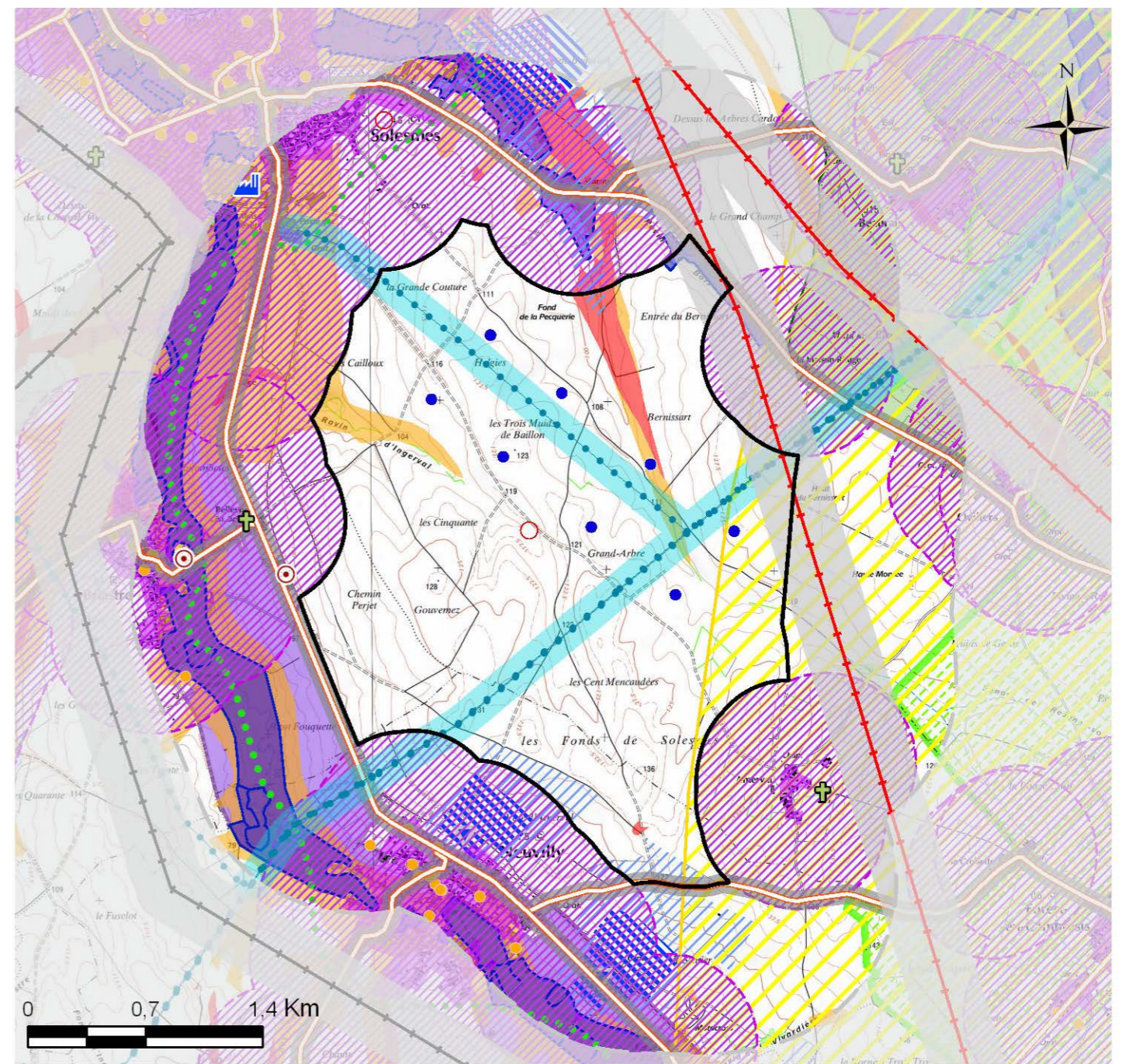
ECOTERA
Développement SAS

Synthèse des enjeux et contraintes environnementales et patrimoniales sur le périmètre d'étude éloigné

mai, 2017
Echelle 1:200 000
Ref : SOL/lc

- | | | |
|---|---|--|
| <p>Projet</p> <ul style="list-style-type: none"> ZIP Aire rapprochée (ZIP + 6km) Aire éloignée (ZIP + 17km) <p>Parcs éoliens</p> <ul style="list-style-type: none"> projet du Grand Arbre construit accordé | <p>Biodiversité</p> <p>TVB : corridors biologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> forêt prairies et/ou bocage rivière zones humides <p>Reserve naturelle regionale</p> <p>Site géré par le CEN</p> | <ul style="list-style-type: none"> Natura2000 : ZSC PNR ZNIEFF de type 1 ZNIEFF de type 2 <p>Patrimoine et paysage</p> <ul style="list-style-type: none"> Monument historique Monument historique Site inscrit |
|---|---|--|

Carte 14 : Enjeux et contraintes à l'échelle du périmètre éloigné



ECOTERA
Développement SAS

Synthèse des enjeux et contraintes sur l'aire immédiate

mai, 2017
Echelle 1:35 000
Ref : SOL/lc

- | | | |
|---|--|--|
| <p>Projet</p> <ul style="list-style-type: none"> ZIP Aire immédiate (ZIP + 1km) <p>Parcs éoliens</p> <ul style="list-style-type: none"> projet du Grand Arbre <p>Patrimoine et paysage</p> <ul style="list-style-type: none"> Cimetières militaires <p>Risques Industriels</p> <ul style="list-style-type: none"> SEVESO Seuil Bas ICPE autorisation <p>Radar météoFrance</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone de coordination : 20 km | <p>Ouvrages et Infrastructures Eau</p> <p>Ligne électrique RTE</p> <ul style="list-style-type: none"> 400 kV autres tensions distance : 230 m <p>Gazoduc</p> <ul style="list-style-type: none"> servitude I.3 Route principale distance : 59 m <p>Urbanisation</p> <ul style="list-style-type: none"> Cavités ERP ERP sensible Habitat | <ul style="list-style-type: none"> Captage d'eau potable Périmètre de protection rapproché Périmètre de protection éloigné Zone à dominante humide <p>Vulnérabilité des eaux souterraines</p> <ul style="list-style-type: none"> Forte Très forte <p>Biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> PNR ZNIEFF de type 1 ZNIEFF de type 2 TVB : corridors biologiques prairies et/ou bocage |
|---|--|--|

Carte 15 : Contraintes à l'échelle du site d'implantation

3.6. Milieu physique

3.6.1. Air

Le projet n'est pas situé dans les secteurs producteurs de polluants atmosphériques. La qualité d'air du site est donc estimée correcte.

➡ **Le site est donc considéré comme faiblement sensible concernant la qualité de l'air et le climat.**

Comme tout chantier, l'activité des engins pourra générer de la poussière. Cependant, cet effet sera temporaire et réduit dans l'espace et le temps, et l'arrosage des abords et des accès pourra permettre de minimiser ces impacts.

➡ **Après la mise en oeuvre de cette mesure de réduction, l'impact peut être qualifié de faible.**

Les éoliennes produisent une électricité propre, sans rejet de gaz à effet de serre ou de polluant, et préservent donc la qualité de l'air.

Par ailleurs, en se substituant aux autres moyens de production d'énergie, les éoliennes évitent les rejets de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. L'exploitation de l'énergie éolienne fait partie des mesures gouvernementales préconisées pour lutter contre le réchauffement climatique de la planète.

➡ **L'impact des éoliennes sur l'air est considéré comme positif.**

3.6.2. Sol et terres

Les sols sont limoneux et par nature sensibles à l'érosion.

Leur utilisation agricole est intensive (grandes cultures ouvertes).

Le site d'implantation est un plateau bordé à l'Ouest par la vallée de la Selle. L'altitude du terrain est en moyenne de 120 m. Les pentes de la ZIP sont faibles.

A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, 7 sites Basias ont été recensés, tous en dehors de la ZIP. Le site basias le plus proche du projet se trouve à Briastre, le long de la RD 955. Il s'agit de l'ancienne fabrique d'engrais, dont l'activité est terminée. Aucun site Basol ne se trouve dans le périmètre immédiat.

➡ **Le site est donc considéré comme moyennement sensible concernant la qualité, la structure et l'utilisation de son sol.**

Durant les travaux, le sol est donc plus vulnérable aux **phénomènes d'érosion et de ruissellement**. Cependant, cet effet sera temporaire et réduit dans l'espace et le temps. Prioriser l'utilisation des chemins existants, arrêter le chantier en cas de fortes précipitations, décompacter le sol à la fin des travaux et drainer les fossés permettra la minimisation de ces impacts.

➡ **Sur le site étudié, l'importance des impacts potentiels liés au ruissellement et à l'érosion des sols en phase d'exploitation peut être considérée comme moyenne.**

Une attention particulière sera portée lors de la phase chantier et lors de l'exploitation de l'installation afin de réduire tout risque de pollution des sols. Tout produit sera placé dans des containers spécifiques et manipulé par un personnel formé, disposant de kits anti-pollution.

➡ **Sur le site étudié, l'importance des impacts potentiels liés à la pollution accidentelle du sol en phases de chantier et d'exploitation peut être considérée comme faible.**

3.6.3. Eau

Aucun cours d'eau ne traverse la ZIP. La rivière La Selle longe l'ouest de l'aire immédiate. Trois captages d'eau potable sont localisés dans l'aire d'étude immédiate, mais seuls les périmètres de protection éloignés chevauchent partiellement la ZIP. L'éolienne la plus proche des captages, est la E2, à environ 1100 m de celui de Neuville.

Les 5 éoliennes et les chemins empruntés sont sur des zones où la vulnérabilité des eaux souterraines est faible à moyenne.

Enfin, d'après les données piézométriques du BRGM, la nappe n'est jamais sub-affleurante sur la ZIP.

Cf. «Carte 7 : Contraintes à l'échelle du site d'implantation», page 38

➡ **Le site est donc considéré comme moyennement sensible concernant la préservation de ses ressources en eau.**

Les installations ne rejettent pas d'eau car elles ne disposent pas de nécessité d'alimentation en eau. De plus, les installations éoliennes ne se situant pas en milieu aquatique ou à proximité immédiate de cours d'eau ou de zone humide, une pollution directe des eaux n'est pas envisageable.

➡ **Il n'y a aucun rejet d'eaux usées dans la nature lors du chantier. L'impact sur les ressources en eau est donc nul.**

Le plafond de la nappe se situe en moyenne à 42 m sous le niveau du sol. Les éoliennes sont implantées en dehors des zones humides et sur des points hauts où la nappe phréatique n'est pas affleurante. Le terrain sera excavé sur 3 à 5 m de profondeur pour accueillir les fondations.

➡ **Dans le cadre du chantier du projet Les Cent Mencaudées, un rabattement de nappe n'est donc pas nécessaire. L'impact sur l'écoulement des eaux souterraines est donc nul.**

Une attention particulière sera portée lors de la phase chantier et lors de l'exploitation de l'installation afin de réduire tout risque de pollution accidentelle des eaux. Des systèmes de rétention seront utilisés lors des vidanges et tout produit sera manipulé par un personnel formé, disposant de kits anti-pollution.

➡ **Le risque de pollution accidentelle des eaux en phase chantier et exploitation est faible.**

3.7. Bruit

Le projet Les Cent Mencaudées a fait l'objet d'une étude acoustique réalisée par le bureau d'études acoustiques Acapella. Cette étude figure complètement dans la **Partie n°3d du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale - Etude acoustique**.

Les émissions sonores du projet éolien sont soumises à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (décret 23 août 2011 et arrêté du 26 août 2011).

L'étude de bruit présente des simulations acoustiques permettant d'estimer les risques de dépassement de ces limites réglementaires. Ces simulations s'appuient sur des mesures de bruit de l'état existant réalisées entre le 29 Avril 2016 au 19 Mai 2016 sur 8 zones principales d'habitations représentant les secteurs habités les plus proches de l'installation projetée.

Cf. «Emplacement des points de mesure acoustique autour du projet», page 40

Si le bruit ambiant en présence du bruit particulier, dont le niveau est dépassé pendant 50% du temps (L50), est inférieur à 35 dB (A) dans les zones à émergences réglementées, le risque de dépassement des seuils réglementaires est nul.

Si le bruit ambiant en présence du bruit particulier incriminé a un L50 inférieur à 35 dB (A) dans les zones à émergences réglementées, l'émergence du bruit incriminé doit être inférieure aux valeurs suivantes :

- 5 dB(A) pour la période de jour (7h - 22h),
- 3 dB(A) pour la période nuit (22h - 7h).

Méthodologie

- 1 - analyser le projet avec les contraintes réglementaires et normatives applicables ;
- 2 - prendre en compte les enjeux et points de vigilance inhérents à ce type d'étude et explicités dans la partie précédente ;
- 3 - analyser la sensibilité du projet concerné avec son environnement extérieur : risque faible, modéré ou fort.

L'association des niveaux particuliers calculés avec les niveaux sonores résiduels retenus permet d'estimer le niveau de bruit ambiant prévisionnel dans les zones à émergence réglementée et ainsi de quantifier l'émergence. A noter que l'étude des impacts cumulés avec le parc existant du Mont de Bagny a été prise en compte dans cette étude.

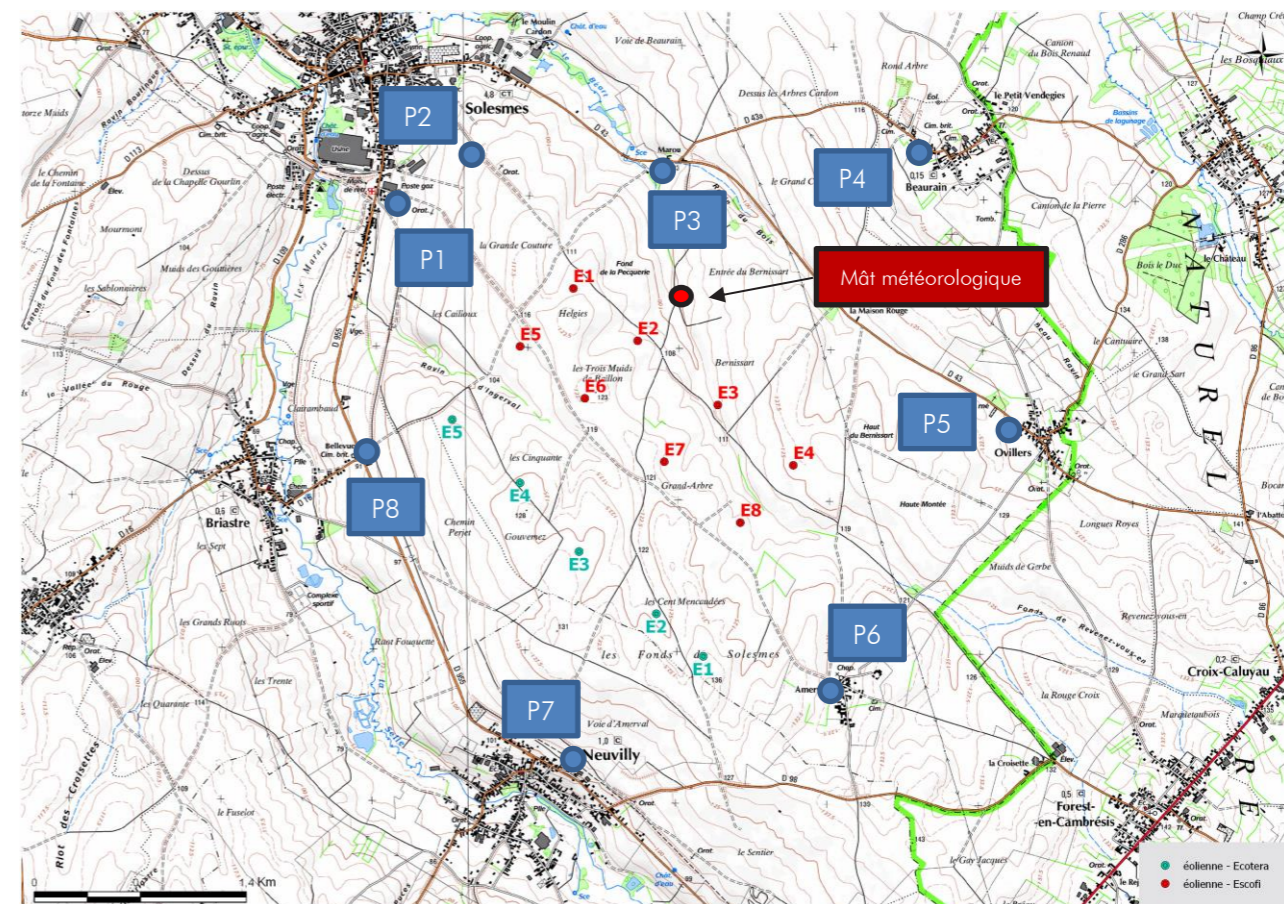
Conclusion :

Compte tenu de la situation initiale, des émergences calculées, des niveaux de bruit ambiant pris en compte, l'étude acoustique conclue que l'implantation du parc éolien Les Cent Mencaudées est compatible avec son environnement.

Les risques de dépassement des émergences réglementaires sont faibles pour la période diurne. Ils sont soit faibles, soit modérés ou probables en période nocturne.

Les éoliennes envisagées disposent cependant de différents modes de bridage qui pourront permettre de respecter les critères d'émergence réglementaires, en cas de dépassement avéré.

La société Les Vents de l'Épinette s.a.s s'engage à réaliser des mesures acoustiques après la mise en service des éoliennes afin de vérifier la conformité de l'installation avec la réglementation en vigueur. Le bridage de certaines machines pourra être envisagé si nécessaire.



Carte 16 : Emplacement des points de mesure acoustique autour du projet

3.8. Déchets

La production d'électricité par les éoliennes ne nécessite **aucune matière première autre que le vent et ne produit aucun déchet** (hormis pour la maintenance).

➡ **L'impact des éoliennes est considéré comme positif.**

Les seules matières utilisées pour le fonctionnement des aérogénérateurs, et remplacées ponctuellement lors des opérations de maintenance, sont les huiles et graisses des systèmes hydraulique et moteur, et le liquide de refroidissement (eau glycolée). Les déchets issus du chantier et de la maintenance seront récupérés, traités ou si possible recyclés.

➡ **Les dangers et inconvénients de l'utilisation de ces types de produits sur les installations sont considérés comme très faibles.**

3.9. Impact sanitaire

En dehors des produits de maintenance, utilisés de manière occasionnelle, en quantités relativement faibles et non stockés sur place, les aérogénérateurs ne contiennent qu'une substance toxique : les liquides de refroidissement potentiellement dangereux en cas d'ingestion.

La réglementation sur les ombres portées est respectée, de plus, le projet Les Cent Mencaudées se situe à plus de 623 m de la maison la plus proche. Une simulation des impacts cumulés avec le projet autorisé du Grand Arbre a été réalisée. Les résultats montrent que les impacts seuls et cumulés sont globalement identiques: dans les deux cas, l'exposition probable maximale est relativement faible (7h33/an).

➡ **L'impact sanitaire est considéré comme faible**

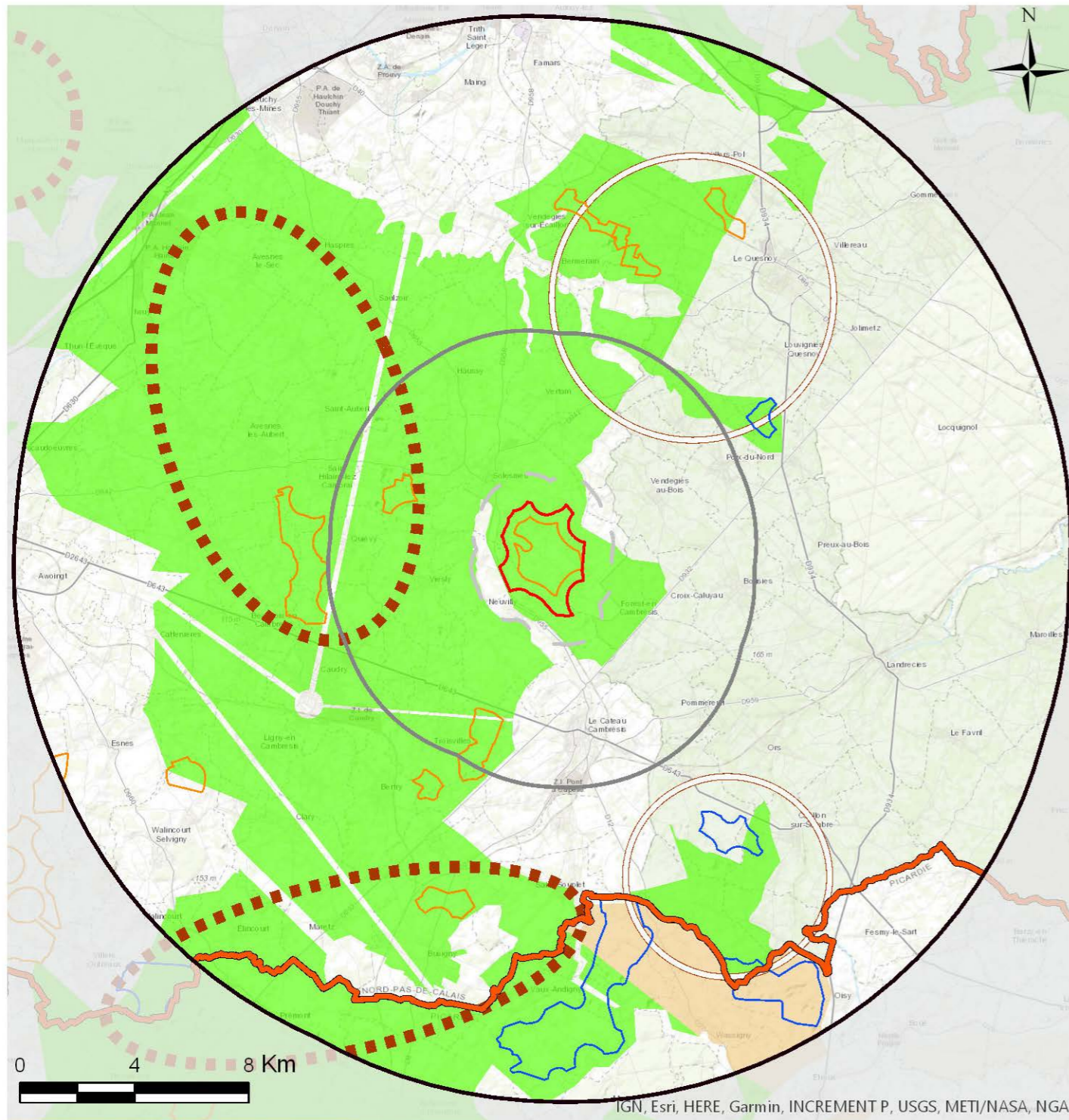


Schéma Régional Eolien et anciennes Zones de Développement Eolien

mai, 2017
Echelle 1:200 000
Ref : SOL / Ic

Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire immédiate (ZIP + 1km)
- Aire rapprochée (ZIP + 6km)
- Aire éloignée (ZIP + 17km)

Territoire

- Limite départementale

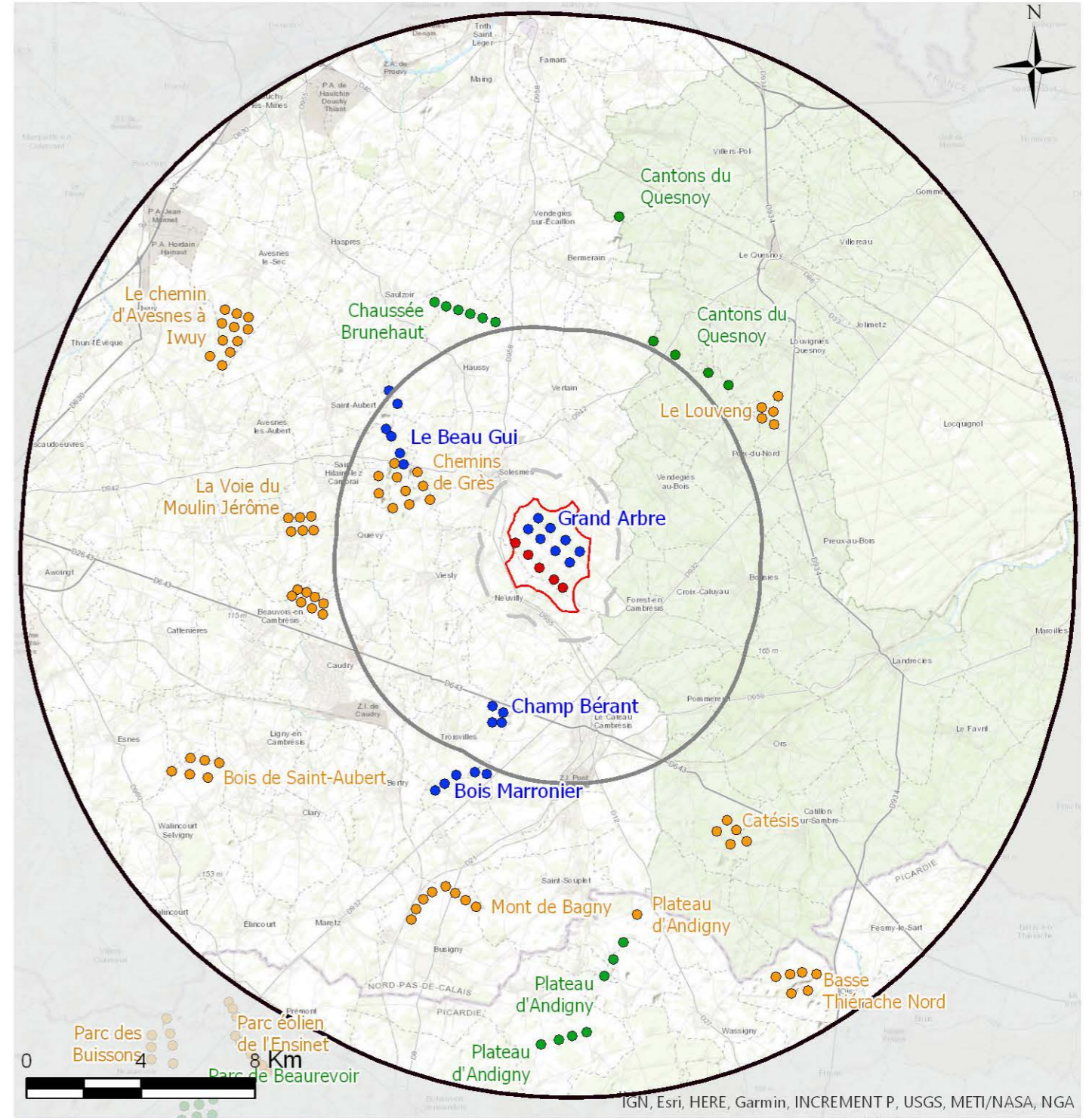
ZDE

- ZDE accordée
- ZDE en instruction

SRE

- SRE NPdC : pole de densification
- SRE NPdC : pole de ponctuation
- SRE : zone favorable
- SRE Picardie : favorable sous condition

Carte 17 : Extrait du Schéma Régional Eolien du Nord-Pas-de-Calais et de Picardie



Contexte éolien - impacts cumulés -

mai, 2017
Echelle 1:200 000
Ref : SOL / Ic

Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire immédiate (ZIP + 1km)
- Aire rapprochée (ZIP + 6km)
- Aire éloignée (ZIP + 17km)

Projet

- éolienne

Parcs éoliens

- construit
- accordé
- en instruction avec avis de l'AE

Carte 18 : Contexte éolien au 31 mai 2017

3.10. Contexte éolien

Le site à l'étude s'inscrit se situe au sein d'un territoire déjà investi par l'éolien, sur une commune identifiée comme étant favorable à l'éolien, identifiée par le Schéma Régional Éolien du Nord-Pas-de-Calais, annulé sur décision du Tribunal Administratif de Lille le 19 avril 2016. La zone d'implantation potentielle se trouve en zone favorable du Schéma Régional Éolien du Nord-Pas-de-Calais.

Le projet éolien les Cent Mencaudées s'inscrit en extension du projet éolien accordé Le Grand Arbre de 8 machines.

A l'échelle de l'aire d'étude immédiate (ZIP + 1 km), le projet éolien du Grand Arbre (8 éoliennes) a été autorisé.

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (ZIP + 6 km), le projet éolien des Chemins de Grès est en exploitation (10 éoliennes autorisées dont 9 en exploitation). Deux parcs éoliens sont en instruction avec avis de l'Autorité Environnementale, il s'agit du parc éolien du Catésis - Champ Bérant et Bois Marronnier (9 éoliennes) et du parc éolien Le Beau Gui (6 éoliennes).

Sur l'ensemble des périmètres d'étude, les parcs éoliens existants et autorisés totalisent 92 éoliennes et atteignent une puissance globale de 267 MW (au 31 mai 2017).

Cf. «Carte 9 : Extrait du Schéma Régional Éolien du Nord-Pas-de-Calais et de Picardie», page 42

Cf. «Carte 10 : Contexte éolien au 31 mai 2017», page 42

3.11. Mesures proposées

N°	Nom de la mesure	Nature de la mesure	Mise en place	Milieu	Description	Coût estimé (euros HT)
Mesures en phase conception						
1	Réalisation d'un projet de moindre impact	Évitement	sans condition - déjà réalisé -	Tous	Coût du développement du projet, avec les études d'impact et de dangers, et leurs expertises	220 000 euros
2	Diminution des impacts dès la phase de conception	Réduction				
Mesures en phase chantier						
3	Minimiser les impacts du chantier sur le milieu humain	Réduction	sans condition	Humain	Bonnes pratiques pendant le chantier afin de réduire la gêne occasionnée auprès des riverains et des usagers du site	pas de surcoût
4	Minimiser les impacts du chantier sur le milieu physique	Réduction	sans condition	Physique	Bonnes pratiques pendant le chantier afin de limiter la dégradation du sol et d'éviter les pollutions accidentelles	pas de surcoût
5	Minimiser les impacts du chantier sur la biodiversité	Réduction	sans condition	Biodiversité	Bonnes pratiques et balisage des milieux sensibles	10 000 euros
6	En cas de dégradation post-chantier	Compensation	<i>En cas de dégradation constatée</i>	Tous	Remise en état du site et de la voirie	pas de surcoût
Mesures pendant l'exploitation						
7	Prévention et gestion des déchets en phase exploitation	Réduction	sans condition	Biodiversité	Gestion et recyclage des déchets de maintenance	pas de surcoût
8	Qualité de l'entretien et suivi du parc éolien pendant l'exploitation	Réduction	sans condition	Tous	Optimiser la production des éoliennes et garantir leur sûreté	pas de surcoût
9	Mesures acoustiques à la mise en service du parc éolien	Suivi	sans condition	Humain	Mesures acoustiques in-situ	15 000 euros
10	Suivi des peuplements d'oiseaux remarquables	Suivi	sans condition	Biodiversité	Suivi écologique des Oiseaux	40 000 euros
11	Suivi des peuplements de Chiroptères	Suivi	sans condition	Biodiversité	Suivi écologique des Chiroptères	40 000 euros
12	Minimiser les impacts des flashes lumineux sur la commodité du voisinage	Réduction	sans condition	Humain & Paysage	Utilisation de feux à éclats de type LED	15 000 euros
13	En cas de nuisances sonores constatées	Réduction	<i>En cas de dépassement des émergences réglementaires</i>	Humain	Plan de bridage	Perte de productible et 40 000 euros
14	Sensibilisation des exploitants agricoles au sauvetage des nichées de busards	Compensation	sans condition	Biodiversité	Organisation d'une réunion afin de sensibiliser les exploitants sur la protection des nichées de Busards	500 euros
15	En cas de perturbation de la réception télévisuelle	Compensation	<i>En cas de perturbation de la réception télévisuelle</i>	Humain	Intervention d'un antenniste ou pose d'une parabole chez les riverains concernés : pour une 20 ^{aine} de foyers (estimation haute)	5 000 euros
16	En faveur du Faucon pèlerin	Compensation	<i>sous conditions (en fonction des conclusions du suivi écologique)</i>	Biodiversité	Aide à la nidification des faucons pèlerins.	5 500 euros
17	En faveur de la biodiversité des milieux cultivés et des busards	Compensation	<i>sous conditions (en fonction des conclusions du suivi écologique)</i>	Biodiversité	Acquisition foncière ou conventionnement avec un agriculteur. Suivi écologique et protection des nichées de busards.	35 000 euros
18	En faveur des Chiroptères	Compensation	<i>sous conditions (en fonction des conclusions du suivi écologique)</i>	Biodiversité	Aménagements favorables aux Chiroptères : plantation de haies et entretien annuel	70 000 euros
19	Propreté et entretien de l'installation et ses abords	Accompagnement	sous condition	Tous	Prévoir un entretien raisonné et régulier du parc éolien et de ses aménagements complémentaires	20 000 euros
20	Mise en place de panneaux pédagogiques	Accompagnement	<i>sous conditions d'accords fonciers</i>	Pédagogie & Tourisme	Information du public / des touristes sur l'énergie éolienne et le parc éolien Les Cent Mencaudées	2 000 euros

N°	Nom de la mesure	Nature de la mesure	Mise en place	Milieu	Description	Coût estimé (euros HT)
21	Création d'un alignement d'arbres sur l'ancienne voie ferrée déposée entre Neuville et Solesmes	Réduction	<i>sous conditions d'accords fonciers</i>	Humain & Paysage	Valorisation de l'histoire de la vallée de Selle Amélioration du cadre de vie des riverains	20 000 euros
22	Entretien d'un chemin pavé constituant un élément de patrimoine local, sur Briastre	Compensation	<i>sous conditions d'accords foncier et d'accords avec les communes</i>	Humain & Paysage	Aider à l'entretien d'un chemin pavé, constituant un élément de patrimoine local. Tronçon parallèle à la vallée de la Selle et à la route D955, près du lieu dit Chemin Perjet (sur environ 680ml).	12 200 euros
23	Valorisation des abords de la Chapelle Sacré Coeur de Briastre	Compensation	<i>sous conditions d'accords foncier et d'accords avec les communes</i>	Humain & Paysage	Financer le projet communal de Briastre de valorisation des abords de la chapelle du Sacré Coeur, située au bout du Chemin Vert.	3 800 euros
24	Aide à l'aménagement complémentaire de l'aire de jeux de Briastre	Compensation	<i>sous conditions d'accords foncier et d'accords avec les communes</i>	Humain & Paysage	Participer au financement du projet communal de Briastre de compléter les aménagements de l'aire de jeux, située le long de la Selle, à l'arrière de la rue Gambetta.	22 500 euros
25	Valorisation du cimetière communal de Neuville	Compensation	<i>sous conditions d'accords foncier et d'accords avec les communes</i>	Humain & Paysage	Participer au financement du projet communal de Neuville de valorisation des abords du cimetière communal et du cimetière britannique.	29 300 euros

Tableau 2 : Récapitulatif des mesures et coûts moyens associés sur la durée d'exploitation du projet Les Cent Mencaudées

3.12. Synthèse des pré-consultations obtenues par le pétitionnaire

GESTIONNAIRES - ADMINISTRATIONS	DATE DE CONSULTATION	RÉPONSE	PRÉSENCE D'OUVRAGES / SERVITUDES
ANFR (Agence nationale des fréquences)	31/05/2016	Consultation internet	Aucune servitude sur les communes de Solesmes (commune d'implantation), Briastre et Neuville
Armée/ Défense *	19/07/2017	non	
Agence Régionale de la Santé (ARS)	31/05/2016	oui	Trois captages d'eau potable sont situés sur les aires d'études rapproché et éloigné. Aucun captage en eau potable ne se situe dans la ZIP. La ZIP est concernée par les périmètres de protection éloignés de ces captages.
Direction Générale de l'Aviation Civile *	19/07/2017	non	Avis favorable
ErDF	31/05/2016	oui	Aucun ouvrage ne se situe sur le site d'implantation du projet. Les conduites et artères aériennes se situent principalement dans les coeurs de villes et le long des axes de circulation.
France Télécom Orange	7/06/2016	oui	Présence de faisceaux hertziens sur le Cateau-Cambrésis (2 stations et un tronçon) Périmètre de protection physique : 500 m de largeur totale Périmètre de protection électromagnétique: 3000 m de diamètre autour des stations
GrDF	23/03/2016	oui	Présence de 3 ouvrages de gaz haute pression au sein de la ZIP L'implantation des éoliennes respectent les distances préconisées.
Rte	31/05/2016	oui	Aucun ouvrage ne se situe sur la ZIP.

Tableau 3 : Synthèse des pré-consultations réalisées dans le cadre du projet et réponses des gestionnaires

* Les avis écrits de la Zone aérienne de défense Nord et de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) des Hauts-de-France ont été sollicités le 10 mai 2017 mais n'ont pas été réceptionnés à ce jour. Dans le cadre de l'instruction de ce dossier et conformément à l'article R.181-32 du Code de l'environnement, ces services doivent être consultés par le Préfet pour avis conformes. Compte tenu des contraintes connues et à l'instar du parc existant du Mont de Bagny, nous pouvons anticiper un avis favorable.

Cf. ANNEXE 8 de l'étude d'impact - « Consultations et avis »

3.13. Synthèse de l'étude de dangers

Cette étude s'est appuyée sur la méthodologie et les travaux de recherche du groupe de travail SER-INERIS pour la réalisation du guide technique national «*Elaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens*», validé par la DGPR en juin 2012, et rédigé sous l'impulsion du SER et du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (cf. Circulaire du 29 août 2011).

Au regard des caractéristiques techniques des éoliennes envisagées (modèle VESTAS V112-3.3 MW) et de l'analyse de l'environnement proche de l'installation, les potentiels de dangers présentés par le parc éolien Les Cent Mencaudées ont pu être mis en évidence. De même, les enjeux humains à préserver dans un rayon de 500 m ont pu être identifiés : il s'agit de personnes non abritées (promeneur, visiteur, agriculteur, cycliste), pouvant être présentes sur tout le périmètre d'étude ; et en minorité sur les voies communales et chemins agricole de l'aire d'étude.

Une Analyse Préliminaire des Risques (APR) a permis d'identifier, à partir de l'examen des événements redoutés, les conséquences sur l'environnement, et a permis d'évaluer les barrières de sécurité (de prévention et de protection) adoptées pour limiter ou éviter ces événements. A l'issue de cette APR, certains scénarios d'accidents potentiels ont été sélectionnés afin de déterminer leur probabilité d'occurrence et la gravité de leurs conséquences sur les personnes : **le futur parc éolien présente principalement des risques d'effondrement, de projection et de chute d'éléments vis-à-vis des enjeux humains identifiés.**

A travers une étude détaillée des risques, ces scénarios d'accidents ont été évalués comme risques faibles à très faibles, et jugés acceptables pour la population avoisinante, au regard de leur probabilité et de leur gravité (matrice de criticité). Ils ne nécessitent pas la mise en place de mesures de sécurité supplémentaires.

La conception du parc éolien Les Cent Mencaudées s'appuie sur un ensemble de mesures préventives afin de prévenir tous les risques potentiels : l'exploitant s'est engagé, dès les phases préliminaires de conception du projet, dans une démarche de réduction et de limitation des risques en adoptant les mesures de sécurité maximales disponibles mises en place par le constructeur des éoliennes, et **en respectant les distances d'éloignement réglementaires (vis-à-vis des habitations - 500 m) et préconisées (vis-à-vis des ouvrages et infrastructures), dans un espace favorable à l'éolien. Par ailleurs, les dispositifs de sécurité mis en place sur l'installation Les Cent Mencaudées respectent l'ensemble des prescriptions de l'arrêté du 26 août 2011.**

De plus, un protocole de maintenance apte à prévenir en amont tout défaut de fonctionnement est organisé entre le constructeur des éoliennes (également responsable de la maintenance) et l'exploitant.

Enfin, afin d'organiser toute intervention en cas d'incident survenant sur l'installation, des procédures internes de mise en sécurité, d'intervention et d'alerte seront formalisées par l'exploitant aidé du constructeur. De même, l'exploitant s'assurera de la coordination des moyens d'intervention et de secours avec les services de secours externes. Dans le cadre de cette démarche, l'exploitant est d'ores-et-déjà en concertation avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours Nord (SDIS).

Par conséquent, les activités envisagées sur le futur parc éolien Les Cent Mencaudées répondent au souhait de la commune de Solesmes, et de Communauté de Communes du Pays Solesmois, en participant de façon responsable et durable au développement des énergies renouvelables sur leur territoire, en proposant un projet industriel présentant des risques et dangers faibles et maîtrisés.

Cf. Partie n°4 du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale - Résumé non technique de l'étude de dangers

Cf. Partie n°5 du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale - Etude de dangers

3.14. Conditions du démantèlement

A la fin de l'exploitation d'une installation d'éoliennes soumise à autorisation, la société d'exploitation a l'obligation de démanteler les installations et de remettre en état le site, comme l'exige l'article L.515-46 du code de l'Environnement afin que le site retrouve sa vocation initiale.

Pour Garantir la bonne exécution de ces obligations, l'exploitant doit constituer, **dès le début de la mise en service du parc**, les Garanties financières nécessaires. **L'arrêté préfectoral d'autorisation de l'installation éolienne fixe le montant initial de la Garantie financière**, selon le calcul donné en annexe 1 de l'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014 :

$$M = N \times Cu$$

avec : *M* : montant initial de la Garantie financière,

N : nombre d'unité de production d'énergie (soit le nombre d'éoliennes du parc)

Cu : coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou la valorisation des déchets générés. Ce coût est fixé à 50 000 euros.

Le montant initial de la Garantie financière du projet Les Cent Mencaudées serait donc de 257 266 euros (5 x 51 453 €)

Par ailleurs, la **société d'exploitation des éoliennes doit réactualiser tous les cinq ans le montant de cette Garantie financière** en appliquant la formule d'actualisation des coûts de l'annexe 2 de l'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014 :

$$M_n = M \times [(Index_n / Index_0) \times (1+TVA) / (1+TVA_0)]$$

avec : *M* : montant obtenu par application de la formule mentionnée à l'annexe 1.

Index_n : indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la Garantie.

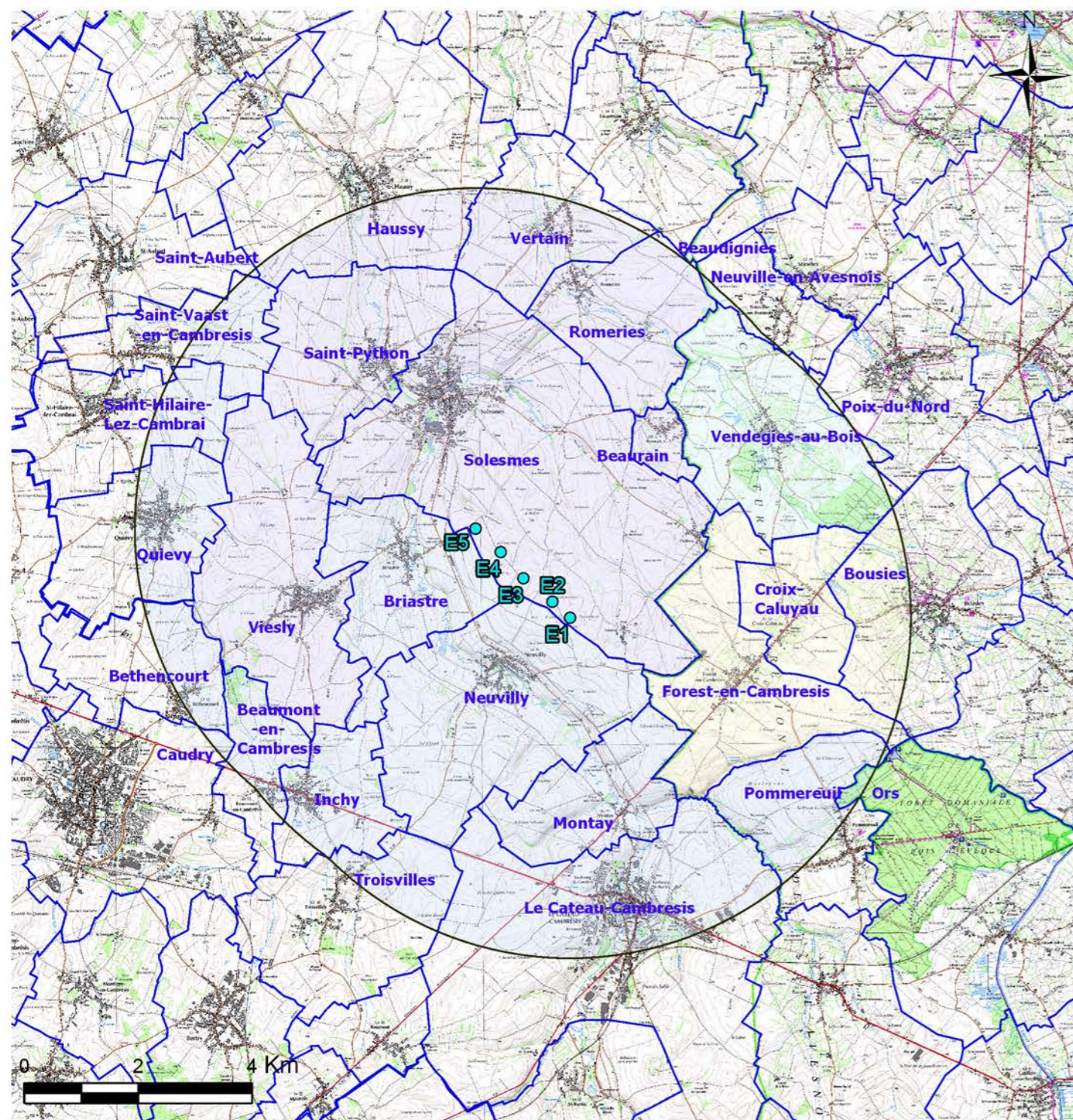
Index₀ : indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011.

TVA : taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la Garantie.

TVA₀ : taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60 %

Conformément à l'annexe 2 de l'arrêté, Les Vents de l'Épinette s.a.s. actualisera tous les cinq ans ce montant.

Les avis des propriétaires fonciers et de la mairie de Solesmes sur la remise en état du site ont été obtenus par Les Vents de l'Épinette s.a.s et figurent dans la **Partie n°1 du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale- Lettre de demande et dossier administratif.**



Carte 19 : Communes concernées par le rayon d'affichage de 6 km autour des installations

3.15. L'enquête publique

Dans le cadre des projets éoliens, le processus d'évaluation environnementale s'inscrit dans la procédure d'autorisation environnementale unique. Le projet et son étude d'impact font l'objet d'une **instruction par les services de l'Etat** dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

L'information et la participation du public sont une étape essentielle du processus d'évaluation environnementale. La conduite d'une enquête publique y contribue d'une part, ainsi que la mise à disposition de l'étude d'impact au public, par voie électronique par le maître d'ouvrage.

A l'issue de ces procédures, **si le projet est jugé de qualité et compatible avec les contraintes et enjeux** du site, l'autorisation environnementale est accordée **par arrêté préfectoral**.

Le projet Les Cent Mencaudées est donc soumis à **enquête publique** dans le cadre du régime ICPE, et plus globalement dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale. Lors de l'instruction du projet, l'enquête publique sera organisée sur la commune de Solesmes pour une durée d'un mois. Pour les installations soumises à autorisation, le rayon d'information de la population pour l'affichage de l'enquête publique est de 6 km conformément aux prescriptions de la rubrique n°2980-1.

Les communes concernées par ce rayon d'affichage sont localisées sur une carte et listées dans le tableau suivant.

Cf. «Carte 11 : Communes concernées par le rayon d'affichage de 6 km autour des installations», page 48

Cf. «Tableau 4 : Communes concernées par le rayon d'affichage 6 km», page 43

Commune	Département	Population municipale
Rayon d'affichage : 6 km		
Beaudignies	Nord (59)	565
Beaumont-en-cambresis		465
Beaurain		225
Béthencourt		766
Bousies		1 722
Briastre		753
Caudry		19 150
Croix-Caluyau		258
Forest-en-Cambrésis		534
Haussy		1 552
Inchy		732
Le Cateau-Cambrésis		7 384
Neuville-en-Avesnois		300
Neuvilly		1 111
Ors		66
Poix-du-Nord		2 187
Pommereuil		782
Quievy		1 777
Romeries		43
Saint-Aubert		1 566
Saint-Hilaire-Lez-Cambrai		1 643
Saint-Martin-sur-Ecaillon		520
Saint-Python		979
Saint-Vaast-en-Cambrésis		892
Salesches		292
Solesmes		4 450
Troisville		838
Vendegies-au-bois		499
Vertain	53	
Viesly	1 489	
Population totale		53 593

Tableau 4 : Communes concernées par le rayon d'affichage de 6 km

4. Les atouts du projet Les Cent Mencaudées

4.1. Production d'une énergie durable et propre

En se substituant à des productions utilisant les énergies fossiles, l'énergie éolienne contribue à la réduction des émissions de Gaz à effet de serre.

La dette énergétique d'une éolienne est, en moyenne, largement comblée après 12 mois de production, c'est-à-dire qu'au maximum après un an d'exploitation, toute la production des éoliennes représente un Gain net de CO₂. Dans le cas des machines Vestas V112, qui sont envisagées dans le cadre du projet, une étude menée par le constructeur a démontré un rendement énergétique de la machine inférieur à 7 mois.

Par ailleurs, selon le rapport annuel du groupe EDF «Cahier des Indicateurs de Développement de performance financière et extrafinancière» de 2016, les émissions dues à la production d'énergie par le groupe EDF en 2016 étaient de :

- 82 g de CO₂ par kWh produit,
- 0,06 g de SO₂ par kWh produit,
- 0,10 g de NO_x par kWh produit.

Or, la production d'électricité par les éoliennes ne nécessite aucune matière première autre que le vent et ne produit aucun déchet toxique ou radioactif, contrairement à l'énergie nucléaire qui elle engendre environ 11 g de déchet/ MW produit pour des durées de toxicité de plus de 30 ans (Source: «Les déchets radioactifs de la production d'électricité d'origine nucléaire» de la Commission Particulière du Débat Public, 2006).

L'exploitation de l'énergie éolienne entraîne donc des effets exclusivement positifs pour la préservation des ressources naturelles et fossiles.

Le parc éolien Les Cent Mencaudées devrait produire en moyenne 53 147 000 kWh d'électricité par an (production variable suivant les années plus ou moins ventées), ce qui permettrait ainsi, selon les chiffres précédents, d'éviter le rejet annuel d'approximativement :

- 4 358 tonnes de CO₂,
- 3 tonnes de SO₂,
- 5 tonnes de NO_x.

En 2014, la population légale en région Hauts-de-France atteint **6 006 156 habitants**, d'après la base de données nationale de l'INSEE, et la consommation moyenne d'électricité à usage domestique atteint **2 631 kWh par habitant en 2014**. Par conséquent, sur la base de ces calculs, la production du projet éolien Les Cent Mencaudées, devrait permettre de couvrir la consommation d'électricité annuelle de **20 200 habitants de la région**.

4.2. Réversibilité de l'installation

Les parcs éoliens sont démantelés en fin de vie pour restaurer le paysage initial. Le coût de démontage et de remise en état est faible, contrairement au démantèlement d'une centrale thermique ou nucléaire, et la plupart des pièces constituant une éolienne peuvent être recyclées. La création d'un parc est donc une action totalement réversible.

Le démantèlement est inscrit dans la loi ENE du Grenelle II, et strictement encadré pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

4.3. Création d'emplois locaux

Les différentes phases de développement, de construction et d'exploitation, propres à la réalisation d'un parc éolien, nécessitent de nombreux services et produits durant toute la durée de vie du parc éolien. Ainsi, les entreprises locales sont sollicitées en priorité (paysagistes, acousticiens, experts...) dès le commencement du projet.

Le chantier nécessite une multitude de corps de métiers et savoir-faire (ouvriers, experts ingénieurs, géomètre, entreprises de terrassement,...). La construction du projet éolien Les Cent Mencaudées sera réalisée, autant que possible, par des entreprises locales.

De surcroît, les travailleurs du chantier chercheront à se restaurer et à être hébergés sur place ce qui entraînera des retombées économiques pour les petits commerces, les restaurants, les hôtels, etc... du territoire.

4.4. Croissance du secteur éolien

En plus des entreprises locales requises, un projet éolien pour aboutir nécessite la participation de nombreux acteurs du secteur éolien, appartenant aux secteurs d'activité suivants :

- ingénierie : bureaux d'études, mesures de vent, mesures géotechniques, expertise technique, bureaux de contrôle, développeurs, financeurs.
- fabrication des composants : : pièces de fonderie, pièces mécaniques, pales, nacelles, mâts, brides et couronnes d'orientation, freins, équipements électriques pour éoliennes et réseau électrique
- Construction : assemblage, logistique, génie civil, génie électrique parc et réseau, montage, raccordement réseau
- Exploitation et maintenance : mise en service, exploitation, maintenance, réparations, traitement des sites.

4.5. Retombées économiques pour les collectivités locales

L'engagement des territoires français dans la transition énergétique représente une belle opportunité de développement économique et énergétique des territoires.

Un parc éolien est une activité industrielle et à ce titre génère des retombées économiques pour les communes, la communauté de communes, ainsi que pour le département et la région où sont implantées les éoliennes.

Les taxes perçues en remplacement de la taxe professionnelle sont :

- la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE),
- la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE),
- l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER).

4.6. Maintien de l'activité agricole

Les aires de grutages sont dimensionnées de sorte qu'elles utilisent le moins de surface agricole possible. Les exploitants agricoles peuvent travailler leurs champs jusqu'aux pieds des éoliennes, tout autour de l'aire de grutage.

SIGLES

A noter : cette partie regroupe l'ensemble des sigles potentiellement utilisés dans ce document

ANFR :	Agence Nationale des Fréquences
ARS :	Agence Régionale de la Santé (remplace la DRASS)
CFE :	Cotisation Foncière des Entreprises
CVAE :	Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises
CDNPS :	Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites
dBA :	Décibels audibles
DDAE :	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale
DDT(M) :	Direction Départementale du Territoire (et de la Mer) (remplace la DDE)
DGaC :	Direction Générale de l'Aviation Civile
DGPR :	Direction Générale de la Prévention des Risques
DRAC :	Direction des Affaires Culturelles
DREAL :	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (remplace la DIREN et la DRIRE)
EDF :	Electricité de France
EPCI :	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
ENEDIS :	Energie Distribution, anciennement appelé ErDF (Electricité Réseau de Distribution de France)
ERP :	Etablissement Recevant du Public
GrDF :	Gaz Réseau Distribution de France
HTA :	Haute Tension A
HTB :	Haute Tension B
ICPE :	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IFER :	Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau
IGN :	Institut Géographique National
INSEE :	Institut national de la statistique et des études économiques
kW :	kilowatt, 1 kW = 1 000 W
kWh :	kilowatt-heure
MW :	mégawatt, 1 MW = 1 000 000 W
NGF :	Nivellement Général de la France
PLU :	Plan Local d'Urbanisme
RTE :	gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité
SAS :	Société par Actions Simplifiée
SCOT :	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE :	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SER :	Syndicat des Energies Renouvelables
SRCAE :	Schéma Régional Climat Air Energie
SRCE-TVb :	Schéma Régional de Cohérence Ecologique - Trame Verte et Bleue
SRE :	Schéma Régional Eolien
ZIP :	Zone d'Implantation Potentielle
ZNIEFF :	Zone Naturelle d'Intérêts Ecologique, Floristique et Faunistique

LEXIQUE

A noter : cette partie regroupe les principaux termes spécifiques potentiellement utilisés dans ce document

- **Acoustique :** étude des sons, étude du bruit
- **Biodiversité :** Variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces, entre espèces ainsi que celle des écosystèmes (source : Convention sur la diversité biologique).
- **Bruit ambiant :** bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées. C'est donc le niveau de bruit continu équivalent mesuré sur la période d'apparition du bruit. Ici, il représentera tous les bruits y compris celui des éoliennes.
- **Émergence :** modification du niveau de bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte ici sur le niveau global. C'est la différence arithmétique entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel et donc ici la différence entre le bruit, éoliennes comprises, moins le bruit sans les éoliennes.
- **Natura 2000 :** Réseau européen de sites naturels mis en place par les directives «Habitats» et «Oiseaux». Il est composé des Zones de protection spéciale (ZPS) et des Zones spéciales de conservation (ZSC)
- **Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) :** C'est un « secteur du territoire national pour lequel les experts scientifiques ont identifié des éléments remarquables du patrimoine naturel ». Deux grands types de zones sont distingués :
 - **Les ZNIEFF de type I** sont des secteurs de superficie souvent limitée définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional (ex. tourbière, mare, falaise, pelouse sèche...);
 - **Les ZNIEFF de type II** sont constituées de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés ou offrant des potentialités importantes.

