



Liberté • Egalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION  
NORD - PAS-DE-CALAIS

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Unité Territoriale du Hainaut - Cambrésis  
- Douaisis

Zone d'activités de l'Aérodrome  
BP 40137

59303 Valenciennes cedex

Affaire suivie par :

Pascal DE SAINT VAAST

Tél : 03 27 21 05 15

Fax : 03 27 21 00 54

Prouvy, le 23 décembre 2015

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES  
INSTALLATIONS CLASSEES POUR  
PRESENTATION EN CDNPS**

V3-PdSV/2015-296  
prenom.nom@developpement-durable.gouv.fr

**OBJET** : *Rapport de présentation à la CDNPS  
Société Les VENTS du Cambrésis*

**N° S3IC** : 70-6460

**REFERENCES** : *Dossier référencé PARC EOLIEN DU SEUIL DU CAMBRESIS version SEPTEMBRE  
2014 déposé le 3 octobre 2014 à la DDTM du Nord puis complété le 8 avril 2015  
Transmission de la DDTM du 10 novembre 2015 (Avis et retour d'enquête publique  
partiel)*

**Date de dépôt du dossier en préfecture** : *Dossier déposé le 3 octobre 2014 puis complété le 8 avril 2015 à la DDTM  
du Nord et transmis en DREAL le 9 avril 2015*

**DEMANDEUR**

- **Raison sociale** : Les VENTS du Cambrésis
- **Siège social** : 521 boulevard du Président Hoover  
Le Polychrome  
59000 LILLE
- **Adresse de l'établissement** : Communes de Ribécourt-la-Tour, Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-  
Escaut aux lieux-dits: Bosquet de Beaucamps, Chemin de Beaucamps, Les  
longues pièces, La herse, La baraque, Riot le monde, Les grands champs,  
Les fonds de Cantaing, La voie de Marcoing, Chemin des mortelots et  
Chemin de Flesquières.
- **Contact dans l'entreprise** : Mr Antoine BREBION ☎ : 03.20.37.60.31  
Mel : antoine.brebion@ecotera-developpement.fr
- **Activité principale** : Production d'électricité
- **Effectif** : NC

- 1.- Objet de la demande
- 2.- Présentation de l'établissement
- 3.- Présentation du dossier du demandeur
- 4.- Consultation et enquête publique
- 5.- Proposition de l'inspection des installations classées
- 6.- Suites administratives

1. Projet d'arrêté préfectoral
2. Dossier illustré

## **1.- OBJET DE LA DEMANDE :**

- Nouveau projet
- Autorisation unique

### **1.1.- Caractéristiques**

La demande d'autorisation vise la mise en place de 13 aérogénérateurs sur les communes de Ribécourt-la-Tour, Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut. Le parc éolien "Le Seuil du Cambrésis" a pour objectif de produire de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent. Les installations projetées se composent de 13 aérogénérateurs, dont la puissance unitaire est de 3,3 MW pour une hauteur totale de 150 m (mât + pales). Il s'agit d'aérogénérateurs de marque VESTAS, modèle V112 - 3.3 MW.

C'est en vue d'obtenir, pour ce projet, l'autorisation au titre des installations classées que la société Les VENTS du Cambrésis S.A.S. a déposé un dossier de demande d'autorisation unique (DDAU) objet du présent rapport.

### **1.2.- Classement**

L'établissement est globalement soumis à autorisation ICPE pour les rubriques principales suivantes :

<i>LIBELLE EN CLAIR DE L'INSTALLATION</i>	<i>CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION</i>	<i>RUBRIQUE DE CLASSEMENT</i>	<i>RÉGIME(1)</i>	<i>RAYON D'AFFICHAGE</i>	<i>OBSERVATIONS</i>
Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m 2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée : a) supérieure ou égale à 20 MW ..... b) inférieure à 20 MW .....	13 aérogénérateurs dont le mât a une hauteur supérieure à 50 m (94 m) et d'une puissance unitaire de 3,3 MW	2980	A	6	Le parc éolien "Le Seuil du Cambrésis" est soumis à autorisation sous la rubrique 2980-1
			A D	6	

(1) A : installations soumises à autorisation / D : installations soumises à déclaration,

## **2.- PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT**

### **2.1.- Présentation du demandeur**

La société Les VENTS du Cambrésis est la société d'exploitation dédiée au parc éolien "Le Seuil du Cambrésis". Il s'agit d'une société du développeur ECOTERA Développement S.A.S., créée en avril 2014 à Lille, par M. Brebion et M. Pezzetta, associés ayant de nombreuses années d'expérience dans l'éolien.

L'actionnariat d'ECOTERA Développement S.A.S et de la société d'exploitation Les VENTS du Cambrésis est composé de sociétés unipersonnelles dirigées par M. Brebion, M. Pezzetta et M. Morschhäuser. Ces personnes disposent d'une longue expérience dans le domaine du développement, du financement et de l'exploitation de parcs éoliens en France et en Allemagne.

L'équipe ECOTERA Développement S.A.S., via la société ECOTERA S.A.S., a à son actif huit projets éoliens accordés en régions Nord Pas-de-Calais et Picardie, pour une puissance totale de 141 MW.

Un parc éolien de 11 MW, au nord de Saint-Quentin (02), est ainsi en exploitation depuis décembre 2009 et deux parcs de 6 et 8 MW ont été mis en service en 2013. D'autres parcs sont également autorisés et en cours d'installation. Ils représentent 25 aérogénérateurs pour une puissance totale de 75 MW.

### **2.2.- Site d'implantation**

Le projet s'implante en dehors de tout périmètre remarquable et/ou protégé vis-à-vis des questions environnementales. Le projet du Seuil du Cambrésis s'inscrit en zone favorable du Schéma Régional Eolien (SRE) du Nord-Pas-de-Calais. Il figure à proximité du pôle de structuration (pôle 3) du secteur Artois du SRE.

La composition finale du projet s'établit, après la description de plusieurs variantes qui présentent comparativement leurs avantages et inconvénients, suivant 3 lignes, non droites, et distantes les unes des autres. Une série de cinq machines est implantée

au nord de l'autoroute A26 et constitue le secteur S2. Deux lignes, grossièrement parallèles et orientées nord-sud sont implantées au sud de cet autoroute. Ces deux lignes constituent le secteur S1.

La configuration paysagère locale caractérisant les deux secteurs composant le site éolien met en évidence leur indépendance. Les variantes d'implantation se sont majoritairement jouées sur le secteur S1, au sud de Ribécourt-la-Tour. En effet, le secteur S2 ne laisse que peu de marges de manoeuvres, et la logique paysagère suit le tracé de l'autoroute A26, véritable axe porteur de ce secteur.

La variante retenue respecte le mieux les enjeux et contraintes du site, à savoir la distance par rapport aux habitations (500m) et aux infrastructures, un éloignement minimal des bosquets pour préserver les chiroptères, et une bonne lisibilité paysagère.

Le patrimoine bâti, majeur ou mineur, protégé ou non, est pris en compte et sa présence est notée sur les photomontages de simulation. Dans une grande partie des cas, les machines ne sont pas dans le champ visuel depuis les monuments.

Le site d'implantation est présenté en annexe.

### **3.- PRESENTATION DU DOSSIER DU DEMANDEUR**

#### **3.1.- Synthèse des éléments d'urbanisme**

Le dossier présente les demandes de permis de construire des 13 aérogénérateurs et de 3 postes de livraison d'électricité, prévues par l'article L.421-1 du Code de l'urbanisme. C'est le cabinet d'architectes Atelier F, situé 24 rue Davy à Lille, inscrit sur le tableau de l'ordre sous le numéro S 11381 / NPCS01168, et représenté par Monsieur François Théry, qui a réalisé le dossier de demande de permis de construire (Partie A du dossier).

L'implantation des éoliennes et des postes équipant le parc éolien "Le Seuil du Cambrésis" sur les communes Ribécourt-la-Tour, Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut est compatible avec l'affectation des sols définie dans les documents d'urbanisme de ces communes. En effet, les éoliennes sont assimilées à des équipements d'intérêt collectif ou général (sauf si leur production est destinée à de l'autoconsommation). Le Règlement National d'Urbanisme s'applique sur le territoire de la commune de Ribécourt-la-Tour. Selon l'article R.111-1-2 du code de l'Urbanisme, les équipements d'intérêt général ou collectif sont autorisés en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune. Les éoliennes E1 à E8, sur la commune de Ribécourt-la-Tour sont donc compatibles avec les règles d'urbanisme en vigueur.

La machine E9 est localisée en zone Ael, "secteur naturel non équipé, protégé en raison de son intérêt agricole et de son exposition aux vents", du PLU (Plan Local d'Urbanisme) de Noyelles-sur-Escaut. Sont admis dans le secteur Ael (en plus de la zone A) : les équipements d'intérêt public d'infrastructures et ouvrages techniques qui sont liés à la production d'énergie éolienne.

La machine E10 est localisée en zone A du PLU de Noyelles-sur-Escaut. Dans la zone A sont admis [...] tout type de construction ou installation nécessaire à la recherche et à l'exploitation des ressources énergétiques ; les éoliennes et les bâtiments s'y rattachant sous réserves que cela n'entraîne pas de nuisances à l'activité agricole ou habitations présentes à proximité.

Les éoliennes E11 et E12 sont situées en zone naturelle N du PLU de la commune de Cantaing-sur-Escaut. Le règlement du PLU (article N1) stipule que : "Toutes les occupations du sol sont interdites à l'exception des équipements publics d'infrastructure". Un parc éolien peut être considéré comme un équipement public d'infrastructure.

L'éolienne E13 est située en zone agricole A du PLU de la commune de Cantaing-sur-Escaut. Le règlement du PLU (article A1) stipule que : "Sont interdites toutes les constructions ou installations non liées à l'activité agricole, aux services publics ou d'intérêt collectif". Les éoliennes étant assimilées à des équipements d'intérêt collectif, le projet est compatible avec le document d'urbanisme en vigueur.

La surface de plancher des constructions projetées atteint 48 m<sup>2</sup> pour une éolienne (inclue le plancher des différents paliers du mât) et 23 m<sup>2</sup> par poste de livraison d'électricité, soit un total de 693 m<sup>2</sup> [(48 m<sup>2</sup> x 13 éoliennes) + (23 m<sup>2</sup> x 13poste(s) de livraison)] pour l'ensemble des équipements du parc éolien du Seuil du Cambrésis.

#### **3.2.- Synthèse de l'étude d'impact présentée par le demandeur**

La description de l'état initial est de qualité. L'étude d'impact comporte une bonne synthèse des enjeux environnementaux. Le niveau de précision de l'analyse correspond aux enjeux identifiés, et s'appuie sur des méthodes fiables et adaptées. Compte tenu de la nature du projet et des caractéristiques du milieu avoisinant, les principaux enjeux environnementaux concernent l'insertion paysagère, les impacts potentiels sur la faune et en particulier l'avifaune, et les nuisances sonores potentielles.

##### **3.2.1.- Eau**

Les installations ne rejettent pas d'eau car elles ne disposent ni ne nécessitent d'alimentation en eau.

En phase d'exploitation, la seule substance présente dans les aérogénérateurs susceptible de polluer le sol et les eaux, est l'huile contenue dans les systèmes de lubrification au niveau de la nacelle. Cependant les quantités mises en œuvre sont très faibles et toute fuite sera contenue dans la nacelle ou s'écoulera à l'intérieur du mât et y sera confinée.

Les huiles de vidange seront récupérées pour être traitées dans des filières agréées.

La cohérence avec les dispositions du SDAGE Artois-Picardie et des SAGE de l'Escaut et de la Sensée en cours d'élaboration a été examinée. Un ruisseau temporaire traverse le site d'implantation au nord de l'éolienne E8.

Par ailleurs, deux captages d'eau potable sont présents dans l'aire d'étude proche : le captage de Marcoing à 400 m de l'éolienne la plus proche (E9) et le captage de Cantaing-sur-Escaut à 800 m de l'éolienne la plus proche (E13). Les périmètres de protection rapprochés et éloignés correspondant se situent néanmoins en dehors du site d'implantation.

La vulnérabilité de la nappe au droit des éoliennes est principalement de faible à moyenne. Seule une éolienne est située sur une zone de vulnérabilité très forte.

Les impacts du projet sur la ressource en eau peuvent donc être considérés comme acceptables.

### **3.2.2.- Air**

L'impact direct des aérogénérateurs sur l'air est nul : en effet les éoliennes n'émettent aucun gaz à effet de serre ou polluant. Ainsi, en se substituant à d'autres moyens de production d'électricité, les aérogénérateurs évitent le rejet de gaz à effet de serre et de polluants.

### **3.2.3.- Bruit**

Les émissions sonores des parcs éoliens sont soumises à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (établi notamment par le décret du 23 août 2011 et l'arrêté du 26 août 2011 notamment la section 6 de l'arrêté) qui repose sur l'évaluation de l'émergence dans les zones à émergences réglementées (zones habitées ou dédiées à l'habitat). Les prescriptions réglementaires édictées dans l'arrêté du 26 août 2011 établissent que les installations sont conformes notamment dans les conditions suivantes :

- le bruit ambiant en présence du bruit particulier incriminé est inférieur à 35 dB(A) chez le riverain considéré,
- pour un bruit ambiant supérieur à 35 dB(A) chez le riverain, l'émergence du bruit incriminé est inférieure aux valeurs suivantes:
  - 5 dB(A) pour la période de jour (7h - 22h),
  - 3 dB(A) pour la période nuit (22h - 7h).

S'ajoute à la considération des émergences au voisinage, des niveaux maximum à respecter en limite de propriété. Ils sont fixés à 70 dB(A) pour la période de jour et à 60 dB(A) pour la période de nuit.

Pour évaluer les émergences, l'étude produite au dossier suit le déroulement suivant:

- la première étape consiste à repérer les zones sensibles autour du site et d'y caractériser la situation acoustique initiale à l'aide de mesure de bruit résiduel;
- ensuite une modélisation du site dans laquelle la topographie, l'emplacement des logements et les caractéristiques des machines est réalisée en vue d'évaluer les niveaux émis autour du site et notamment aux emplacements de mesure du bruit résiduel.

Dans le cadre de l'analyse des effets du projet sur la commodité du voisinage, un rapport d'étude acoustique a été produit. Ainsi l'analyse prévisionnelle fait apparaître que sans restriction de fonctionnement des machines, le risque de non-respect du critère d'émergence est jugé faible en période diurne et très probable en période nocturne. Compte tenu des incertitudes liées aux calculs prévisionnels, l'exploitant s'engage à mettre en place toutes les techniques nécessaires au respect de la réglementation. Des plans d'optimisation du fonctionnement du parc, comprenant le bridage des machines selon la vitesse de vent voire l'arrêt de certaines machines si nécessaire, peuvent être envisagés et ainsi assurer l'exploitation du parc éolien en dessous des seuils réglementaires et ce, quelle que soit la période de la journée ou les conditions de vent.

Une étude de réception acoustique sera effectuée par un expert indépendant, une fois les éoliennes installées, afin de vérifier la conformité du parc éolien avec la réglementation. D'éventuels ajustements pourraient alors être apportés, si nécessaire.

### **3.2.4.- Déchets**

La production d'électricité par les éoliennes ne nécessite aucune matière première et ne produit aucun déchet ultime, toxique ou radioactif. Seule la maintenance de ces installations produit des déchets dont la quantité est faible. Toutefois tous ces déchets seront récupérés, traités ou si possible recyclés.

### **3.2.5.- Transports**

La problématique transport ne se pose qu'au moment du chantier de construction des éoliennes. Leur exploitation se fait à distance et ne nécessite aucun transport particulier. En phase travaux la circulation pourra être ralentie sur les routes départementales desservant le site, lors de l'acheminement des convois transportant les pièces de l'éolienne. Les modifications et les dérangements liés à ces transports sont temporaires.

### **3.2.6.- Impact sanitaire**

La réglementation sur les ombres portées est respectée. Le parc projeté sera situé à plus de 250 m de bâtiments à usage de bureau (Cf. article 5 de l'arrêté du 26 août 2011). Les champs électromagnétiques générés par le projet sont très inférieurs (moins de 5 microteslas) au seuil réglementaire de 100 microteslas à 50-60 Hz imposé pour prévenir le risque sanitaire (Cf. article 6 de l'arrêté du 26 août 2011). Le risque sanitaire est donc jugé faible.

### **3.2.7 - Faune, flore, paysage**

Le projet s'implante dans un espace majoritairement dévolu aux grandes cultures. Il n'est pas noté d'espèce de flore protégée ou patrimoniale. L'avifaune est typique des grandes cultures. Les Busards Saint-Martin, cendré et des roseaux représentent les espèces nicheuses les plus remarquables. Vanneaux huppés et Pluviers dorés stationnent en période internuptiale. Les Chiroptères sont présents en faible densité, du fait du paysage très ouvert peu propice à ces espèces. Le dossier conclut à des impacts faibles sur la base des potentialités écologiques généralement rencontrées en grandes cultures.

Les ZNIEFF les plus proches sont les boisements du "Bois Couillet et coteau de Villers-Plouich" et du "Bois d'Havrincourt". Leur distance à la zone d'implantation limite les impacts, mais les impacts cumulés des parcs éoliens sur le secteur restent à considérer. Il convient cependant de souligner que ces ZNIEFF sont inventoriées en raison de la présence de certaines espèces de plantes, insectes et poissons, qui ne seront évidemment pas impactées par les éoliennes.

Le dossier prévoit des suivis spécifiques des incidences sur l'avifaune et les chiroptères. Il indique que les protocoles définitifs seront décrits le moment venu en fonction des recommandations en vigueur. Certaines mesures en faveur de l'éco-paysage sont proposées : remise en état du site après travaux, plantations chez les riverains volontaires.

Sous condition du constat d'un impact, un mécénat associatif en faveur de la protection des milieux et des plantations en faveur des chiroptères sont envisagés. L'estimation des mortalités et des perturbations sur les espèces restant très délicate, la concrétisation de ces mesures reste très hypothétique.

Les mesures de réduction, d'évitement et de compensation, ainsi que les suivis de l'avifaune proposés dans le dossier sont relativement proportionnés aux enjeux. Les compensations prévues pour les espèces impactées peuvent constituer un outil favorable au maintien de ces espèces dans un bon état de conservation. Toutefois, l'autorité environnementale recommande que les actions menées avec la compensation pécuniaire soient bien en lien direct avec les espèces impactées, notamment les espèces patrimoniales.

Sur le contenu du volet paysager, l'analyse réalisée est globalement complète. Quelques points sont à noter. Après l'analyse des deux premières variantes, le projet retenu ne fait pas l'objet de simulations servant l'argumentaire comme les autres variantes, ce qui affaiblit la justification du parti retenu (et demande à aller voir l'ensemble des montages pour le visualiser). Au-delà des projets accordés ou construits, il aurait été utile que le dossier puisse également faire figurer les dossiers en cours d'instruction (ex. dossier déposé sur Metz-en-Couture), afin d'aborder plus précisément les impacts cumulés des projets. Une carte permettant d'appréhender la zone d'influence visuelle du projet à l'échelle du périmètre d'étude permet de mieux comprendre les impacts globaux du projet sur le territoire.

La question des paysages remarquables est abordée de façon claire, les monuments et sites majeurs du secteur sont répertoriés. Les plus susceptibles d'interaction avec le projet éolien sont plus particulièrement étudiés.

Concernant les sites et paysages remarquables, l'aire d'étude est marquée par la présence de deux sites inscrits : Vallée du Haut-Escaut et abbaye de Vaucelles (inscrit par arrêté le 18 décembre 1986) et marais de Rémy et des sources de la Brogne (inscrit par arrêté du 10 décembre 1990). L'abbaye est située à plus de 8 km du site d'implantation du projet, tandis que l'extrémité ouest du périmètre du site, à hauteur du lieu-dit Bonavis, en est distante d'environ 6,3 km. Les 145 hectares de zone naturelle avec bois, champs et étangs du marais de Rémy se trouvent à 18,5 km au Nord-Ouest de la zone d'implantation. L'intérêt de ce site est paysager et écologique.

L'état initial du volet "expertise paysagère, patrimoniale et touristique" recense correctement ce site, propose un photomontage d'identification des impacts depuis les abords de l'abbaye (photomontage n°41) et identifie un impact nul depuis celle-ci (p.262). La configuration du site, en versants et fond de vallée de l'Escaut, entre deux plateaux agricoles, permet de conclure à un impact négligeable à nul depuis l'abbaye et la vallée, ce que souligne l'étude. Le décalage de l'éolienne T9 de l'autre côté de la route par rapport aux autres machines du secteur 2 risque de perturber la lisibilité de l'implantation, notamment dans l'axe de la perspective des usagers de la RD11. Cet aspect semble être conforté par le photomontage n°43, en marge du site inscrit, où la dernière éolienne du secteur 2 rompt la ligne visuellement perceptible ; ce point est également lisible sur le photomontage n°126.

Du point de vue du paysage, l'ampleur des territoires situés autour du projet, la bonne compréhension des effets de cumul avec d'autres parcs ou d'encerclement des villages et le choix d'une implantation très fine pour pallier ces inconvénients potentiels démontrent la qualité de ce projet. L'autorité environnementale estime que le volet paysager est bien appréhendé. En effet, le dossier présente une analyse correcte liée au site inscrit de l'Abbaye de Vaucelles, complétée par l'analyse réalisée au lieu-dit Bonavis. Sur le fond, la configuration du site inscrit et la distance au projet limitent l'impact des éoliennes sur celui-ci ; seules ses franges ouest sont concernées par des vues plus pregnantes mais sans interférence avec le monument de l'abbaye.

Un dossier illustré permettant de mieux appréhender l'impact du projet sur ces aspects se trouve en annexe 2 du présent rapport.

### **3.3.- Synthèse des avis Défense, DGAC et autres opérateurs radars obtenus**

Il est à noter que le projet a fait l'objet d'un accord émis par le ministre de la Défense et le ministre chargé de l'aviation civile au titre de l'autorisation spéciale prévue à l'article L6352-1 du code des transports. Après plusieurs échanges entre le demandeur et l'aviation civile un avis favorable est donné au projet excepté pour l'éolienne E13 qui se situe à moins de 10 km du VOR de Cambrai périmètre à l'intérieur duquel aujourd'hui la DGAC interdit toute implantation de ce type.

### **3.2.- Synthèse de l'étude de dangers présentée par le demandeur**

L'étude de danger repose sur une analyse préalable de l'environnement de l'installation, des équipements de l'installation et du retour d'expérience. Ensuite une analyse préliminaire des risques a permis de mettre en évidence 5 scénarios d'accidents critiques, qui ont fait l'objet d'une évaluation des effets et conséquences sur les enjeux-cibles identifiés au préalable.

Ces scénarios retenus pour une analyse détaillée des risques sont:

- la chute de glace;
- la projection de glace;
- la chute d'éléments de l'éolienne;
- l'effondrement de l'éolienne;
- la projection de pale ou de fragment de pale.

Les effets de pollution des sols sont présents (fuite d'un système de lubrification par exemple) mais considérés comme non significatifs (zone d'effet limitée) tout comme les effets d'incendie des équipements.

Ont été estimées la gravité (gravité sur les personnes), l'intensité (distance d'atteinte maximale) et la probabilité de ces accidents retenus (fréquence d'occurrence par an). Il a été supposé que ces événements présentaient une cinétique rapide.

L'appréciation de la démarche de maîtrise des risques accidentels liés à l'ensemble des activités de la société Les VENTS du Cambrésis S.A.S. sur son parc éolien "Le Seuil du Cambrésis" a permis d'affirmer que les mesures de maîtrise des risques prévues

et les probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux permettent d'assurer un niveau de risque global compatible avec les objectifs définis par la réglementation ICPE.

En particulier, la maintenance, la surveillance des éoliennes, la formation du personnel intervenant, la conformité des aérogénérateurs avec les normes de conception en vigueur, ainsi que les procédures de sécurité, d'entretien et de travail sont autant d'éléments essentiels à la sécurité et au bon fonctionnement du parc éolien.

Par ailleurs, l'emplacement du site constitue également une mesure préventive du fait de la vulnérabilité modérée qu'il présente, et également du fait du respect des servitudes et distances d'éloignement réglementaires vis-à-vis des infrastructures et des habitations.

### **3.3.- Conditions de remise en état proposées**

Conformément à l'article R512-6 du Code de l'Environnement l'implantation des aérogénérateurs étant sur un site nouveau, l'avis des propriétaires ainsi que celui des maires, compétents en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations figurent bien au dossier. Le dossier comporte les indications précises du demandeur sur les conditions de sa cessation d'activité et sur celles de la remise en état qu'il compte mettre en œuvre; l'usage futur sera rendu identique à l'usage initial des parcelles à savoir agricole.

### **3.4.- Garanties financières**

Le dossier indique, sur ce point qui figure dans la notice descriptive au paragraphe "Garanties financières", que la société Les VENTS du Cambrésis S.A.S., ou tout titulaire de l'autorisation d'exploiter, s'engage à fournir à la Préfecture la preuve de la mise en place de garanties financières à hauteur de 650 000 euros, 3 mois avant la mise en service des 13 éoliennes du parc éolien "Le Seuil du Cambrésis".

Un modèle de caution par un établissement de crédit ou une entreprise d'assurance, du même type que celui qui sera fourni, est joint en annexe.

## **4.- CONSULTATION ET ENQUETE PUBLIQUE**

La demande, objet du présent rapport, a fait l'objet d'un avis de l'inspection des installations classées en date du 28 avril 2015 proposant sa mise à l'enquête publique ainsi que la consultation des services ayant à en connaître.

### **4.1.- Enquête publique**

**Arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête publique** : 2 juillet 2015

**Durée** : 1 mois du 24 août au 25 septembre 2015 inclus

**Communes concernées** : Ribécourt-la-Tour, Cantaing-sur-Escaut, Noyelles-sur-Escaut, Anneux, Flesquières, Fontaine-Notre-Dame, Marcoing, Villers-Plouich, Graincourt-lès-Havrincourt, Havrincourt, Trescault, Banteux, Bantouzelle, Boursies, Cambrai, Crèvecœur-sur-l'Escaut, Gonnelieu, Gouzeaucourt, Honnecourt-sur-Escaut, Les-Rues-des-Vignes, Masnières, Moeuvres, Niergnies, Proville, Raillencourt-Sainte-Olle, Rumilly-en-Cambrésis, Sailly-lez-Cambrai, Villers-Guislain, Bourlon, Hermies, Metz-en-Couture, Neuville-Bourjonval, Ruyaulcourt, Sains-lès-Marquion, Heudicourt et Sorel.

#### **Résultats** :

Au total ce sont 59 annotations versées aux registres d'enquête publique qui ont été comptabilisés. A cela s'ajoute 34 courriers, 5 méls, 5 dossiers dont 2 pétitions adressées au commissaire enquêteur. Un peu plus d'une centaine d'observations ont donc été exprimées lors de l'enquête publique. Sur l'ensemble des courriers et observations le commissaire enquêteur a comptabilisé 14 avis favorables et 83 avis défavorables au projet, dont certains portent uniquement sur des points particuliers.

La majorité des remarques portent sur l'éolien en général et pas particulièrement sur le projet du Seuil du Cambrésis. En effet elles concernent notamment l'aspect économique et financier, les nuisances dues à l'implantation du parc éolien en évoquant la dégradation du paysage, la densité croissante, les nuisances acoustiques et les infrasons, les impacts sur la faune, les perturbations hertziennes et télévisuelles, la dévaluation immobilière, le balisage lumineux incessant et les effets stroboscopiques, le risque de pollution des nappes de captage d'eau potable.

Le commissaire enquêteur souligne que 103 observations ne représente qu'un peu plus de 6 % de la population concernée (communes de Ribécourt 390 habitants, Cantaing-sur-Escaut 410 habitants et Noyelles-sur-l'Escaut 750 habitants soit un total d'environ 1550 habitants). Il indique cependant que les 2 pétitions représentent l'expression d'un tiers des habitants de Marcoing et pour Ribécourt 55 signataires sur près de 400 habitants.

#### **Mémoire en réponse du pétitionnaire** :

Le pétitionnaire a apporté des éléments de réponse sur les problèmes évoqués.

#### **Avis du commissaire enquêteur** :

En conclusion, le commissaire enquêteur émet, pour la demande présentée par Les VENTS du Cambrésis S.A.S., un avis favorable à l'implantation des éoliennes E2, E4, E5 et E10, favorable avec réserves (santé et légalité du conseil municipal de Ribécourt la Tour) pour les éoliennes E11, E12 et E13 (réserve pour E13 liée au refus de la DGAC) et un avis défavorable pour les éoliennes E1, E3, E6, E7, E8 et E9. Quelques recommandations accompagnent sa conclusion et concerne l'effet de saturation lié à la densité des parcs, la neutralité des bureaux d'études et l'information des professionnels de l'immobilier.

Cette localisation est d'autant plus regrettable que cet espace est utilisé entre autres par des espèces emblématiques telles que les Busards des roseaux, les Busards Saint Martin et les Busards cendrés et le Faucon pèlerin. Ce sont au total 2,7 ha (4,6 en phase travaux) d'habitat, favorable à ces espèces, qui sont soustraits à l'activité agricole.

Les mesures visant à compenser la perte de biodiversité annoncée dans le dossier demeurent inadéquates car conditionnées au suivi sans seuil ou critère de déclenchement, non définies à minima par une étude de faisabilité et déconnectées de l'impact (notamment pour le don au CREN).

Ces mesures compensatoires devraient dorénavant être définies, l'impact sur les espèces étant plus que probable. Si le suivi permet de déclencher certaines de ces mesures, leur définition et leur faisabilité doivent déjà être présentées dans le dossier. Par exemple, la faisabilité réelle de la mise en place de haies, évoquée dans le dossier, doit être démontrée.

Il n'existe pas en Nord - Pas-de-Calais de cadre juridique de transfert de responsabilité et de mise en lien et équivalence entre impacts et réinvestissement par le fond. Si rien n'interdit au porteur de projet de faire un don au CREN, cela ne peut le dédouaner de mesures compensatoires réelles sur le territoire concerné par les impacts.

Enfin, il est regrettable que le dossier n'ait pas intégré dans son évaluation des impacts cumulés ceux du projet de parc éolien des 10 machines situé à Metz en Couture soit à moins de 5km du présent projet et développé par la même société Ecotera.

*Commentaire de l'Inspection des installations classées : L'inspection rappelle que dans son avis l'Autorité Environnementale évoque les thématiques du paysage, des milieux naturels et de leur biodiversité. L'avis de la DDTM aborde ces thèmes qui n'ont cependant pas la même résonance pour l'Autorité Environnementale. L'exploitant dans un courrier du 23 octobre a apporté les réponses aux observations formulées par la DDTM.*

*L'inspection souhaite cependant apporter quelques éléments en réponse aux points évoqués par la DDTM. Concernant l'éloignement de la ZNIEFF, l'inspection n'a pas connaissance d'un critère de 500 m. Pour autant on peut en effet s'inquiéter d'une proximité avec une ZNIEFF si celle-ci est d'intérêt au plan de l'avifaune ou des chiroptères. Ici les ZNIEFF sont inventoriées pour le caractère particulier des espèces floristiques qui les composent s'agissant d'espaces boisés. Les faunes remarquables rencontrées et évoquées dans les fiches d'inventaires sont des papillons. Concernant les déplacements de l'avifaune le Schéma Régional de Cohérence Écologique établit des corridors biologiques au nord et au sud du secteur d'implantation des éoliennes mais absolument pas à l'intérieur de celui-ci. De plus les observations menées dans le cadre des études de terrain confirment bien cette situation. Enfin concernant les espaces de nidification il ne sont pas situés dans l'emprise du parc et l'extrait du dossier évoqué (perte de 50% dans les 250m) n'est à considérer que dans le cas où il y aurait des espaces de nidification avérés. Concernant la fragmentation du milieu sachant que la SRCE ne fait état d'aucune zone réservoir de biodiversité sur le secteur d'implantation mais uniquement de part et d'autre de celle-ci on ne peut pas dire qu'il y ait fragmentation. Rappelons d'ailleurs que la zone est marquée par le tracé de 2 autoroutes et qu'en matière de fragmentation c'est malheureusement déjà particulièrement régnant à ce niveau.*

Service Départemental d'Incendie et de Secours (24 juin 2015) :

L'avis est réalisé sous la forme d'un rapport technique résumant la nature du projet, les installations et les mesures à mettre en œuvre pour assurer la défense incendie du site.

Il rappelle les données essentielles du projet (effectif, voisinage, dimension de la structure et moyens d'extinction d'un incendie disponibles) et les textes applicables. Il prescrit un certain nombre de dispositions relatives à l'accessibilité des secours, aux mesures de prévention, à l'identification des équipements et à l'organisation des secours.

*Commentaire de l'Inspection des installations classées : L'ensemble des observations de cet avis a été communiqué à l'exploitant.*

Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine (25 juin 2015) : avis favorable réservé

L'avis indique qu'après analyse du dossier, il s'avère que les pâles de l'éolienne E8 seront visibles simultanément avec l'Abbaye de Vaucelles, de la RD 96.

Compte tenu de la qualité du site et du monument protégé, les perspectives de la RD 96 exemptes de toute machine doivent être maintenues. Il conviendra par conséquent de supprimer l'aérogénérateur E8.

C'est la raison pour laquelle le Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord émet un avis favorable réservé sur le parc éolien du Seuil du Cambrésis.

*Commentaire de l'Inspection des installations classées : L'inspection admet qu'une covisibilité partielle et très ponctuelle est établie dans le photomontage présentée en page 74 de l'étude paysagère. Pour autant le site de l'abbaye est localisé à 6,3 kilomètres au plus proche du site éolien. Cet éloignement, associé à son encaissement dans la vallée de l'Escaut, protège l'abbaye de toute interaction avec des éoliennes du parc Le Seuil du Cambrésis. Depuis l'abbaye, le regard est limité au paysage immédiat de la vallée. Il est vrai qu'un point particulier a été référencé dans l'étude. Il s'agit d'une vue ponctuelle permettant une perception simultanée de la vallée de l'Escaut et de l'abbaye de Vaucelles. C'est le point présenté sur la simulation, depuis la RD96, en venant de la ferme de Bonne Enfance. Au droit du bois des Chêneaux, les toits de l'abbaye apparaissent entre les arbres, dans le sillon de la vallée, avec la rupture de pente parfaitement lisible en arrière-plan. Le recul de la vallée (plus de 6 kilomètres) permet à la topographie et à la végétation de masquer les éoliennes du projet éolien. Seule la partie supérieure d'une éolienne du secteur S1 peut être visible (E8), mais de manière discrète et peu représentative. L'inspection relève qu'il s'agit d'une perception très ponctuelle et peu imposante dans ce paysage. L'œil d'un promeneur piéton ne serait pas particulièrement impacté et en tout cas il ne peut être fait état d'une dégradation majeure du site inscrit. Le caractère proportionné à l'impact amène l'inspection à ne pas suivre la proposition de retrait de l'éolienne E8 pour ce motif.*

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement :

Le pétitionnaire demande l'autorisation d'exploiter un parc éolien de 13 aérogénérateurs sous le régime de l'autorisation sur les communes de Ribécourt-la-Tour, Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut.



*Commentaire de l'Inspection des installations classées : L'inspection note que l'enquête publique a bien joué son rôle de relais de l'opinion publique. Elle ne peut ignorer les arguments avancés par les citoyens et les oppositions à une partie du projet. L'impact visuel prégnant depuis les franges bâties des communes de Ribécourt-la-Tour, Marcoing et dans une moindre mesure Villers-Plouich constitue l'origine majeure de ce rejet. Il en est tenu compte dans la proposition finale soumise au préfet. Si cet avis trouve sa traduction dans le projet d'arrêté élaboré par l'inspection, cette dernière ne peut cependant pas suivre les recommandations faites par le commissaire enquêteur car elles ne concernent ni l'implantation ni l'exploitation du parc éolien. Elles ne figurent donc pas dans les prescriptions proposées.*

#### **4.2.- Avis de Monsieur le Sous-préfet de Cambrai**

En date du 10 novembre 2015 M. le Sous-préfet de Cambrai émet un avis défavorable à la demande sollicitée par la société Les VENTS du Cambrésis SAS pour l'exploitation du parc éolien "Le seuil du Cambrésis".

Il rappelle que l'enquête publique a fait l'objet d'une forte participation du public et que deux pétitions défavorables au projet ont été adressées au commissaire enquêteur. Il précise également qu'il ressort de cette enquête publique que ce projet situé dans un milieu qui peut être considéré comme semi rural, a provoqué des tensions au sein de la population des trois communes d'implantation et plus particulièrement à Ribécourt-la-Tour. Le conseil municipal de Cantaing-sur-Escaut a également émis des réserves sur le dossier concernant les mesures prises pour tenir compte de certains impacts du projet éolien et les mesures d'accompagnement.

Par ailleurs la mobilisation a été forte contre ce projet dans deux communes limitrophes Marcoing et Villers-Plouich où les conseils municipaux et les habitants regrettent le manque de communication, voire de concertation, en amont sur ce projet alors que des éoliennes sont prévues en bordure de leur territoire. Ils estiment que la construction de ces aérogénérateurs leur occasionnera de nombreuses nuisances et notamment une dégradation des paysages. Plusieurs personnes considèrent que la distance d'éloignement réglementaire entre leur habitation et une éolienne est trop faible.

Enfin il estime que la proposition du commissaire enquêteur lui semble intéressante si on considère le contexte dans lequel s'est déroulée cette enquête publique et notamment le grand nombre de réactions qu'elle a suscitées à l'encontre du projet.

Il souligne également que celui-ci a généré des tensions entre les habitants, les propriétaires agricoles de Ribécourt-la-Tour et surtout l'opposition des élus des communes de Marcoing et Villers-Plouich qui regrettent le manque de concertation préalable sur ce dossier qui les impacte pourtant très directement.

En conséquence de ce qui précède, il ne peut qu'émettre un avis défavorable à cette demande.

#### **4.3.- Avis des conseils municipaux**

Les conseils municipaux de Ribécourt-la-Tour et Boursies ont émis un avis favorable.

Les conseils municipaux de Villers-Plouich et Marcoing ont émis un avis défavorable au projet.

Le conseil municipal de Cantaing-sur-Escaut a également émis des réserves sur le dossier concernant les mesures prises pour tenir compte de certains impacts du projet éolien et les mesures d'accompagnement.

Les autres communes n'ont pas communiqué d'avis.

#### **4.4.- Avis du CHSCT**

*Sans objet*

#### **4.5.- Avis des services**

Agence Régionale de Santé : pas d'avis émis

Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Nord (17 septembre 2015) : avis défavorable aux éoliennes E1 à E8 et avis favorable aux éoliennes E9 à E13.

La DDTM a émis un avis sur ce projet en partie favorable et en partie défavorable. La DDTM indique notamment que le projet est compatible avec les documents d'urbanisme des communes concernées. De plus le projet respecte bien les objectifs du Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) approuvé le 20 novembre 2012.

Dans son avis la DDTM précise également les aspects ci après.

Le Schéma Régional Éolien encourage l'implantation de champs d'éoliennes le long d'éléments structurants d'origine anthropique (canaux, axes d'infrastructures) et proscriit les effets d'encerclément visuel des villages, l'implantation sur les lignes de crêtes ou en rupture de pente de manière à ne pas contribuer au lissage du relief.

Dans le cas présent, si la ligne composée de 5 éoliennes surligne avantagement l'infrastructure routière qu'est l'autoroute A26 (éoliennes E9 à E13), les huit autres aérogénérateurs occupent l'espace agricole situé en surplomb par rapport au village de Ribécourt la Tour. Cette position a tendance à écraser visuellement la petite vallée dans laquelle est niché le village.

L'implantation des éoliennes E4 à E8 ne respecte pas en outre l'éloignement préconisé par rapport aux ZNIEFF I (500m). Les éoliennes E7 et E8 se situant en limite même de celle-ci alors même que l'étude précise qu'on peut s'attendre à des pertes de nidification de 50 % dans un rayon de 250 m autour de chaque éolienne.

De plus, la localisation des éoliennes E1 à E8 entre deux Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type 1) distantes de 2,2 km que sont les espaces boisés "le Bois Couillet et coteau de Villers Plouich" et le "bois d'Havrincourt" est de nature à perturber les échanges existants entre ces deux milieux refuges notamment du point de vue de l'avifaune.

Cette position charnière est confirmée à une échelle plus large. En effet, d'après le chapitre sur les écopaysages du dossier, le site d'implantation des éoliennes E1 à E8 correspond à une "tache boisée", point relais au milieu des corridors que constituent les vallées de la Somme, la Sensée et l'Escaut. L'installation d'aérogénérateurs à cet endroit contribuera à accroître la fragmentation des milieux.



L'activité envisagée doit notamment être exercée dans le respect des dispositions des textes principaux suivants :

- Code de l'Environnement ;
- Arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté ministériel du 02 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- Arrêté ministériel du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- Arrêté ministériel du 10 octobre 2000 fixant la périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques au titre de la protection des travailleurs ainsi que le contenu des rapports relatifs auxdites vérifications ;
- Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;
- Arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées ;
- Arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Le dossier déposé par le pétitionnaire a été soumis à une procédure d'enquête publique et administrative.

Il en ressort que :

- l'enquête publique et l'enquête administrative ont suscité des remarques pour lesquelles le pétitionnaire a apporté des réponses point par point. L'examen de ces réponses par le commissaire enquêteur l'amène à conclure favorablement pour les éoliennes E2, E4, E5 et E10, avec réserves pour les éoliennes E11, E12 et E13 et défavorablement pour les éoliennes E1, E3, E6, E7, E8 et E9.

#### **5.- PRISE EN COMPTE DE L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE**

L'Autorité Environnementale a émis son avis le 28 avril 2015. La conclusion de cet avis est la suivante :

"Le dossier est de bonne qualité et permet de rendre compte des justifications du projet et de ses impacts potentiels. Le secteur du projet est favorable à l'éolien, tant en matière de paysage que de biodiversité.

Le volet biodiversité est correctement traité. L'analyse des enjeux environnementaux permet d'évaluer les atteintes portées aux espèces faunistiques (avifaune et chiroptères) de façon qualitative et quantitative. Le bureau d'études estime que les incidences sont généralement modérées pour quelques espèces, le Busard Saint-Martin, le Busard des roseaux, le Faucon pèlerin, l'Alouette des champs, le Bruant proyer et une espèce de chauve-souris (la Pipistrelle commune) ce qui n'exclut pas qu'elles soient significatives. Ainsi, les effectifs de ces dernières espèces risquent de se réduire et entraîneront une perte de biodiversité sur le secteur.

Les mesures de réduction, d'évitement et de compensation, ainsi que les suivis de l'avifaune proposés dans le dossier sont relativement proportionnés aux enjeux. Les compensations prévues pour les espèces impactées peuvent constituer un outil favorable au maintien de ces espèces dans un bon état de conservation. Toutefois, l'autorité environnementale recommande que les actions menées avec la compensation pécuniaire soient bien en lien direct avec les espèces impactées, notamment les espèces patrimoniales. Toutefois, les mesures restent généralistes et évasives. Des mesures plus concrètes auraient été préférables.

Du point de vue du paysage, l'ampleur des territoires situés autour du projet, la bonne compréhension des effets de cumul avec d'autres parcs ou d'encerclement des villages et le choix d'une implantation très fine pour pallier ces inconvénients potentiels démontrent la qualité de ce projet. L'autorité environnementale estime que le volet paysager est bien appréhendé. En effet, le dossier présente une analyse correcte liée au site inscrit de l'Abbaye de Vaucelles, complétée par l'analyse réalisée au lieu-dit Bonavis. Sur le fond, la configuration du site inscrit et la distance au projet limitent l'impact des éoliennes sur celui-ci ; seules ses franges ouest sont concernées par des vues plus prégnantes mais sans interférence avec le monument de l'abbaye.

En conclusion, il peut être considéré que le projet prend suffisamment en compte les enjeux relatifs à l'insertion environnementale du projet."

Cet avis a été joint à la procédure d'enquête publique.

L'exploitant a rappelé dans son mémoire en réponse certaines mesures qu'il s'engage à mettre en place ce qui est de nature à répondre à l'avis de l'Autorité Environnementale.

#### **6.- PROPOSITION DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

Compte-tenu des avis exprimés et notamment opposés d'habitants des communes de Ribécourt-la-Tour, Marcoing et Villers-Pouich, des délibérations défavorables des conseils municipaux de Villers-Plouich et Marcoing et réservée de Cantaing-sur-Escaut, de l'avis défavorable du sous-préfet de Cambrai et conformément à l'avis du commissaire enquêteur l'inspection des installations classées propose de n'autoriser que les éoliennes E2, E4, E5, E10, E11 et E12. Compte tenu des textes en vigueur et de la sensibilité du milieu les propositions de l'Inspection des installations classées en réponse aux principales questions identifiées consistent notamment aux mesures suivantes:

- refus de l'éolienne E13 en regard de son incidence sur le VOR de Cambrai rappelée dans l'avis de la DGAC;
- refus des éoliennes E1, E3, E6, E7, E8 et E9 pour leur impact visuel depuis les franges bâties des villages de Villers-Plouich, Ribécourt-la-Tour et Marcoing;


- élaboration du calendrier de chantier selon les contraintes écologiques locales (phénologie de la reproduction des espèces sensibles) et adaptation en permanence pendant le déroulement du chantier sur les conseils d'un écologue;
- réalisation d'une cartographie adaptée des sites sensibles et en particulier des zones de nidification au moment du lancement du chantier accompagnée des recommandations nécessaires à en garantir la préservation;
- organisation du suivi pluriannuel des peuplements et de l'occupation spatio-temporelle des milieux par l'avifaune avant la mise en place puis pendant le chantier et après la mise en exploitation;
- contribution financière à un fonds régional de conservation de la nature, pour acheter, restaurer et/ou gérer des milieux favorables à la biodiversité;
- plantation de haies chez les riverains ayant une vue directe sur le parc éolien afin d'atténuer l'impact paysager;
- campagne de mesures acoustiques menée dans les 6 mois suivant la mise en service des installations.

Un projet d'arrêté préfectoral est joint en annexe. Il reprend l'ensemble des prescriptions dont l'application est proposée pour l'exploitation des 6 aérogénérateurs du parc éolien "Le Seuil du Cambrésis" sur les communes de Ribécourt-la-Tour, Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut.

## 7. – SUITES ADMINISTRATIVES

En application de l'article R 512-25 du Code de l'Environnement, nous proposons à la CDNPS d'émettre un avis favorable à la demande d'autorisation présentée par Les VENTS du Cambrésis S.A.S. pour les éoliennes E2, E4, E5, E10, E11 et E12 sous réserve du strict respect des prescriptions du projet d'arrêté préfectoral joint en annexe.

L'Ingénieur de l'Industrie et des Mines,  
Inspecteur de l'Environnement, Spécialité Installations Classées,



Pascal DE SAINT VAAST

Vu et transmis à Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Nord - Pas-de-Calais  
- A l'attention de Monsieur le Chef du Service Risques.

Prouvy, le 23 décembre 2015

L'Ingénieur Divisionnaire de l'Industrie et des Mines,  
Cheffe de l'unité territoriale du Hainaut Cambrésis Douaisis, *par intérim*

Isabelle LIBERKOWSKI

*Richard PNEUOT*

Vu et transmis avec avis conforme à M. le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Nord pour présentation à la CDNPS.

Lille, le ..... **05 JAN, 2016**  
P/Le DIRECTEUR et par délégation,  
L'INGENIEUR DES MINES,  
Chef du Service Risques,

R. TORRIN





## **ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N ° ..... du ..... portant autorisation unique**

### **Titre I<sup>er</sup> de l'ordonnance n° 2014-355 du 20 mars 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement**

#### **Installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent de 6 aérogénérateurs dit Le Seuil du Cambrésis**

### **LE PRÉFET DU NORD**

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code de l'énergie ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu le code forestier ;

Vu le code de la défense ;

Vu le code rural et de la pêche maritime ;

Vu le code des transports ;

Vu le code du patrimoine ;

Vu le code de la construction et de l'habitation ;

Vu l'ordonnance n°2014-355 du 20 mars 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu le décret n° 2014-450 du 2 mai 2014 relatif à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu le décret n° 2000-877 du 7 septembre 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ;

Vu le décret n°2011-1697 du 1<sup>er</sup> décembre 2011 modifié relatif aux ouvrages des réseaux publics d'électricité et des autres réseaux d'électricité et au dispositif de surveillance et de contrôle des ondes électromagnétiques, et notamment ses articles 4, 5 et 24 ;

Vu l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées ;

Vu l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;

Vu l'arrêté ministériel du 14 janvier 2013 relatif aux modalités du contrôle technique des ouvrages des réseaux publics d'électricité, des ouvrages assimilables à ces réseaux publics et des lignes directes prévues à l'article 13 du décret n°2011-1697 ;

Vu l'arrêté interministériel du 17 mai 2001 modifié fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique ;

Vu l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grévées de servitudes aéronautiques;

Vu la demande présentée en date du 3 octobre 2014 puis complétée le 8 avril 2015 par la société Les VENTS du Cambrésis S.A.S. dont le siège social est 521 boulevard du Président Hoover - Le Polychrome à LILLE (59000) en vue d'obtenir l'autorisation unique d'une installation de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant plusieurs aérogénérateurs d'une puissance totale de 42,9 MW ;

Vu les pièces du dossier jointes à la demande visée ci-dessus ;

Vu l'avis de l'autorité environnementale en date du 28 avril 2015 ;

Vu le registre d'enquête et le rapport et l'avis du commissaire enquêteur ;

Vu les avis exprimés par les différents services et organismes consultés ;

Vu l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile en date des 29 janvier et 23 juin 2015, excepté pour l'éolienne E13 qui reçoit un avis défavorable car située à moins de 10 km de la balise VOR de Cambrai ;

Vu l'accord du ministre de la défense en date du 15 décembre 2014 ;

Vu l'avis favorable de l'Armée de l'Air, Commandement de la Défense aérienne et des opérations aériennes, Zone aérienne défense Nord en date du 4 décembre 2014;

Vu l'avis favorable réservé du service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord, en date du 25 juin 2015 ;

Vu l'avis favorable des conseils municipaux de Ribécourt-la Tour et de Boursies ;

Vu l'avis réservé du conseil municipal de Cantaing-sur-Escaut ;

Vu l'avis défavorable des conseils municipaux de Marcoing et Villers-Pouich ;

Vu le rapport du 24 décembre 2015 de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, chargée de l'inspection des installations classées ;

Vu l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites , dans sa formation sites et paysages en date du 21 janvier 2016 ;

Vu les observations sur ce projet d'arrêté présentées par le demandeur par message électronique en date du 30 décembre 2015;

**CONSIDÉRANT** que l'installation faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation préfectorale unique au titre du titre I<sup>er</sup> de l'ordonnance n° 2014-355 susvisée ;

**CONSIDÉRANT** que l'autorisation unique ne peut-être accordée que si les mesures que spécifient le présent arrêté permettent de prévenir les dangers ou inconvénients pour les intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 du code de l'environnement;

**CONSIDÉRANT** que l'autorisation unique ne peut-être accordée que si les mesures que spécifient le présent arrêté permettent de garantir la conformité des travaux projetés avec les exigences fixées à l'article L. 421-6 du code de l'urbanisme lorsque l'autorisation tient lieu de permis de construire;

**CONSIDÉRANT** que l'autorisation unique ne peut-être accordée que si les mesures que spécifient le présent arrêté permettent de prendre en compte les objectifs mentionnés au 5° de l'article L.311-5 du code de l'énergie;

**CONSIDÉRANT** que l'autorisation unique ne peut-être accordée que si le projet d'ouvrage répond aux dispositions réglementaires fixées par l'article L. 323-11 du code de l'énergie ;

**CONSIDÉRANT** que les prescriptions des arrêtés ministériels susvisés nécessitent d'être complétées, au regard de dispositions visant à protéger les enjeux environnementaux locaux en matière de paysage, d'avifaune et de chiroptères ;

**CONSIDÉRANT** que les éventuelles mesures imposées en cas de besoin à l'exploitant, notamment le recours au bridage voire à l'arrêt des aérogénérateurs à certaines plages de vent et à certaines périodes de l'année sont de nature à prévenir les nuisances sonores présentées par les installations ;

**CONSIDÉRANT** les avis exprimés par le public et notamment les avis opposés d'habitants des communes de Ribécourt-la-Tour, Marcoing et Villers-Pouich ;

**CONSIDÉRANT** la délibération défavorable des conseils municipaux de Marcoing et Villers-Pouich, réservée de Cantaing-sur-Escaut et l'avis défavorable du sous-préfet de Cambrai ;

**CONSIDÉRANT** l'avis favorable du commissaire enquêteur à l'implantation des éoliennes E2, E4, E5, E10, E11 et E12 ;

**SUR** proposition du secrétaire général de la préfecture du Nord

# Titre 1<sup>er</sup>

## Dispositions générales

### Article 1.1 : Domaine d'application

La présente autorisation unique tient lieu :

- d'autorisation d'exploiter au titre de l'article L. 512-1 du code de l'environnement.
- de permis de construire au titre de l'article L. 421-1 du code de l'urbanisme ;
- d'approbation au titre de l'article L 323-11 du code de l'énergie;
- d'autorisation d'exploiter au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie ;
- [des autorisations mentionnées à la section 1 du chapitre V du titre II du livre V du code de l'urbanisme;]
- [d'autorisation prévue aux articles L. 5111-2 et L. 5111-6 du code de la défense;]
- [des autorisations spéciales mentionnées à l'article L. 6352-1 du code des transports ;]

### Article 1.2 : Bénéficiaire de l'autorisation unique

La société Les VENTS du Cambrésis S.A.S. dont le siège social est 521 boulevard du Président Hoover - Le Polychrome à LILLE (59000) est bénéficiaire de l'autorisation unique définie à l'article 1.1, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté.

### Article 1.3 : Liste des installations concernées par l'autorisation unique

Les installations concernées sont situées sur les communes, parcelles et lieux-dits suivants :

Installation	Coordonnées Lambert RGF 93		Commune	Lieu-dit	Parcelles cadastrales (section et numéro)
	X	Y			
Aérogénérateur n° 2	708 780	6 999 647	Ribécourt-la-Tour	Chemin de Beaucamps	Section ZR parcelle n° 8
Aérogénérateur n° 4	709 849	6 999 352	Ribécourt-la-Tour	Les Longues Pièces	Section ZP parcelle n° 4
Aérogénérateur n° 5	709 982	6 999 768	Ribécourt-la-Tour	Les Longues Pièces	Section ZP parcelle n° 18
Aérogénérateur n° 10	711 105	7 003 860	Noyelles-sur-Escaut	Les Fonds de Cantaing	Section ZH parcelle n° 10
Aérogénérateur n° 11	710 827	7 004 094	Cantaing-sur-Escaut	La Voie de Marcoing	Section ZH parcelle n° 58
Aérogénérateur n° 12	710 517	7 004 357	Cantaing-sur-Escaut	Chemin des Mortelots	Section ZH parcelle n° 3
Poste de livraison n°1	?	?	?	?	?
Poste de livraison n°2	?	?	?	?	?

### Article 1.4 : Conformité au dossier de demande d'autorisation unique

Sauf disposition contraire mentionnée dans le présent arrêté, les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont construites, disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans le dossier joint à la demande d'autorisation unique déposé par le demandeur. Elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les réglementations en vigueur.



## Titre II

### Dispositions particulières relatives à l'autorisation d'exploiter au titre de l'article L. 512-1 du code de l'environnement

#### Article 2.1 : Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Rubrique	Désignation des installations	Caractéristiques	Régime
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs  1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	Hauteur du mât le plus haut : 94 m  Puissance totale installée en MW : 19,8 MW  Nombre d'aérogénérateurs : 6	A

A : installation soumise à autorisation

#### Article 2.2 : Montant des garanties financières fixé par l'arrêté ministériel du 26/08/2011 susvisé

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités visées à l'article 3 du Titre 1<sup>er</sup>. Le montant initial des garanties financières à constituer en application de l'article R 553-1 à R 553-4 du code de l'environnement par la société Les VENTS du Cambrésis S.A.S. s'élève donc à :

$$M_{(2015)} = 6 \times 50\,000 \times (\text{Index}_{2015} \times \text{coefficient de raccordement} / \text{Index}_{2011}) \times (1 + \text{TVA}_{2015}) / (1 + \text{TVA}_{2011})$$
$$M_{(2015)} = 6 \times 50\,000 \times (102,9 \times 6.5345 / 667,7) \times (1 + 0,20) / (1 + 0,196) = 303\,122 \text{ Euros}$$

Ce montant a été calculé en tenant compte des indices TP01 et des taux de TVA suivants :

Index<sub>2011</sub> = 667,7 est l'indice TP01 en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2011,

Index<sub>2015</sub> = 102,9 est l'indice TP01 en vigueur au 1<sup>er</sup> août 2015,

TVA<sub>2011</sub> = 19,6% est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1<sup>er</sup> janvier 2011,

TVA<sub>2015</sub> = 20% est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1<sup>er</sup> janvier 2015.

L'exploitant réactualise tous les cinq ans le montant susvisé de la garantie financière, par application de la formule mentionnée à l'annexe II de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

#### Article 2.3 : Mesures spécifiques liées à la préservation des enjeux environnementaux locaux (biodiversité et paysage)

##### Article 2.3.1. Protection des chiroptères /avifaune

Compte tenu des enjeux potentiels liés au peuplement de chiroptères, l'exploitant effectue un suivi éco-éthologique du peuplement pendant le chantier et après la mise en fonctionnement du parc éolien.

Le programme de suivi des chiroptères s'attachera à définir les points suivants:

- structure et composition du peuplement en période de reproduction;
- structure et composition du peuplement en période de migration et de swarming;
- stratégie d'occupation spatio-temporelle des habitats et des abords du parc;
- étude éco-éthologique des espèces vis-à-vis du parc éolien;
- suivi de mortalité éventuelle, notamment pendant les périodes de migration (printemps et automne).

Les protocoles à mettre en œuvre dans ce cadre seront définis précisément lors du lancement de ces missions et après intégration des observations sur l'actualisation des populations au moment du suivi écologique de chantier. La méthodologie employée respectera les référentiels scientifiques les plus à jour reconnus par le ministère en charge de l'Environnement.

Le programme de suivi des peuplements de chiroptères déterminera si des mesures sont nécessaires à la conservation du peuplement en place en fonction des risques réels mesurés in situ.

Compte tenu des enjeux potentiels liés aux peuplements d'oiseaux, notamment les espèces relevant de l'annexe I de la directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (Pluvier doré, busards,...) et les autres espèces menacées, dont une population existe dans les périmètres d'étude, l'exploitant met en place un suivi pluriannuel des peuplements et de l'occupation spatio-temporelle des milieux. Ce programme de suivi respecte le protocole BACI (Before After Control Impact), avec des inventaires visant à définir un état initial avant la mise en place, un suivi pendant le chantier et, enfin, un suivi après la mise en exploitation.

Ces suivis seront programmés sur les territoires de nidification et d'hivernage, sur les périodes nuptiales et internuptiales des espèces concernées (espèces menacées présentes au moment de la réalisation du chantier) soit le périmètre proche plus le périmètre d'impact pressenti des éoliennes selon les taxons.

Le programme de suivi des espèces d'oiseaux remarquables s'attache à définir les points suivants:

- structure et composition du peuplement d'oiseaux remarquables en période internuptiale (migration pré-nuptiale, migration post-nuptiale, hivernage, estivage, dispersion,...) ;
- structure et composition du peuplement d'oiseaux remarquables en période de nidification;
- localisation précise le cas échéant des nids;
- suivi de l'état d'avancement des nichées concernées (passage d'un expert ornithologue au cours de la période d'élevage des jeunes);
- intervention auprès de l'agriculteur pour une sensibilisation à la préservation des jeunes avant leur envol;
- structure et composition du peuplement d'oiseaux remarquables en période d'hivernage;
- étude éco-éthologique des espèces remarquables vis-à-vis du parc éolien;
- suivi des incidences éventuelles sur la migration et la mortalité.

Les protocoles à mettre en œuvre dans ce cadre seront définis précisément lors du lancement de ces missions et après intégration des observations sur l'actualisation des populations au moment du suivi écologique de chantier. La méthodologie respectera les référentiels scientifiques les plus à jour reconnus par le ministère en charge de l'Environnement.

Le programme de suivi des oiseaux détermine si des mesures sont nécessaires à la conservation du peuplement en place en fonction des risques réels mesurés in situ.

Ces suivis, réalisés par des écologues avec le matériel approprié, ont lieu sur 4 années, réparties sur une durée de 20 ans comme suit : durant l'année suivant le chantier (N+1), durant une année 3 ans après le chantier (N+3), durant une année 10 ans après le chantier (N+10) et durant une année 20 ans après le chantier (N+20). Cette chronologie peut être modifiée à tout moment si les résultats des suivis ainsi réalisés le nécessitent.

L'exploitant transmet, dès qu'il en dispose, les rapports de ces suivis de peuplement en chiroptères et avifaune ainsi que leur analyse à l'inspection des installations classées.

À l'occasion de chaque rapport d'étape de suivi ainsi qu'à l'issue de cette évaluation des impacts réels du parc, l'exploitant détermine si des mesures sont nécessaires à maintenir et à favoriser le peuplement des chiroptères et/ou des oiseaux. Il s'assure de leur mise en œuvre. Dans ce cadre il pourra proposer de restaurer et de développer la trame écopaysagère des haies et talus boisés de manière à renforcer leur rôle de corridor biologique. Des plantations de haies basses (essences indigènes d'origine locale) et des aménagements légers pourront prendre place au sein du réseau écologique local de manière à guider les animaux en transit dans les zones sans danger de collision.

Ces éventuels aménagements seront établis en concertation avec la profession agricole et les associations locales de chasse ainsi qu'avec le gestionnaire de réseau TRAPIL. Ils tiendront compte d'éventuels projets de remembrement.

Par ailleurs, si les conclusions du suivi écologique mis en place attestent d'un impact écologique, provoqué par les éoliennes, sur les espèces d'oiseaux remarquables (Busards notamment), la société Les VENTS du Cambrésis S.A.S. s'engage, au plus tard dès la fin de la première année de mise en service du parc éolien, à verser pendant 5 ans la somme annuelle de 2 500 euros à un fonds régional de conservation de la nature, pour acheter, restaurer et/ou gérer des milieux favorables à la biodiversité.

En fonction des résultats des suivis ornithologiques et chiroptérologiques précités, une modification des présentes prescriptions peut être décidée.

### **Article 2.3.2. Protection du paysage**

L'ensemble du réseau électrique lié au parc est enterré.

#### **Article 2.3.2.1. Transformateurs et poste de livraison**

Chaque éolienne est dotée d'un transformateur intégré à la machine. Pour les 6 éoliennes, il est prévu deux postes de livraison, de type bâtiment industriel, parallélépipédique. Pour faciliter leur insertion dans le site ils sont de couleur Vert Olive (RAL 6009).

#### **Article 2.3.2.2. Occupation du sol à proximité immédiate des machines**

La zone autour des éoliennes, nécessaire à leur exploitation et qui ne peut être remise en culture après la construction sera stabilisée et entretenue régulièrement par l'exploitant du parc. La remise en état des terrains adjacents à l'éolienne à des fins de culture et de sa plateforme doit pouvoir intervenir sous trois mois après la mise en service. Ce délais pourra être aménagé pour tenir compte des conditions climatiques.

#### **Article 2.3.2.3. Chemins d'accès aux éoliennes**

L'implantation de ce projet s'appuie notamment sur la trame du réseau de routes et de chemins existants. Les chemins

nécessaires à l'entretien des machines sont implantés autant que possible dans le sens des cultures. Ces cheminements sont revêtus pour leur donner une apparence de chemins agricoles et les insérer au mieux dans le paysage occupé.

### **Article 2.3.3. Mesures d'atténuation des impacts visuels du parc éolien**

Des mesures compensatoires paysagères sont proposées aux abords du site même du projet, sur les communes de Cantaing-sur-Escaut, Marcoing, Ribécourt-la-Tour et de Villers-Plouich. Elles prennent notamment la forme d'aides aux particuliers pour la plantation de haies en limites de propriétés en vis-à-vis avec le parc afin de limiter les vues sur les éoliennes.

## **Article 2.4 : Mesures spécifiques liées à la phase travaux**

### **Article 2.4.1. Protection des enjeux écologiques existants**

Un balisage écologique en phase travaux sera à opérer en cas de risque avéré (en fonction du calendrier de réalisation et des voies d'accès choisies par les entreprises en charge du chantier). Pour cela l'exploitant réalise une cartographie adaptée des sites sensibles au moment du lancement du chantier accompagnée des recommandations nécessaires à en garantir la préservation et communique ces éléments aux entreprises chargées des travaux et s'assure que les installations de chantier (base vie, stockages, accès,...) ne sont pas susceptibles de compromettre la biodiversité locale. Les boisements, haies, talus, accotements enherbés et prairies devront être évités lors de la phase de chantier afin de préserver le site des nuisances inhérentes aux travaux (dégradation de talus, stockage de matériaux, bruit...). Enfin, il conviendra de restaurer les milieux dans leur état écologique initial après chantier.

### **Article 2.4.2. Protection des sols et des eaux souterraines**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour ne pas détériorer la qualité des eaux souterraines et pour ne pas engendrer de pollution en surface dans la zone de chantier.

Un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sur l'ensemble du projet est élaboré par l'exploitant en concertation avec la maîtrise d'oeuvre et l'équipe travaux. Ce plan permet de sensibiliser l'ensemble des intervenants sur les risques de pollutions accidentelles et les conduites à tenir, le cas échéant, pendant l'exécution des travaux. Il spécifie, notamment, les personnes et organismes à contacter en cas de déversements accidentels ainsi que les différents moyens d'action à mettre en œuvre lors de tels accidents (fiches de données de sécurité des produits utilisés, dispositifs d'urgence à mettre en œuvre, dispositifs de dépollution disponibles sur le chantier). L'exploitant doit fournir ce plan d'intervention et sensibiliser tout le personnel susceptible d'intervenir sur le chantier sur le cas de pollution accidentelle.

Aucun stockage de réservoirs d'huiles ou de carburant sur la zone de chantier et sur la piste de travail n'est autorisé. Le stockage des produits susceptibles de polluer, matériaux, matériels, déchets, etc.... est organisé sur le seul site de la base vie. L'ensemble des intervenants en est informé. Les produits sont acheminés autant que nécessaire au fur et à mesure des besoins. L'aménagement du terrain et l'installation du chantier respectent les consignes de sécurité et de protection de l'environnement édictées par l'exploitant. Aucun entretien des machines n'est autorisé sur le site. Les opérations de vidange ou de remplissage des réservoirs des engins sont interdites dans les zones hydrologiques sensibles notamment à proximité des ruisseaux et des périmètres de captage. Afin de s'assurer qu'aucun déversement de produit polluant susceptible de migrer dans le sous-sol, et donc la nappe, ne se produise, l'exploitant s'assure que les engins utilisés sur le chantier sont contrôlés régulièrement pour détecter toute fuite de liquide.

Il convient de veiller à ne pas favoriser l'infiltration d'eau susceptible d'être polluée au niveau de la zone de travaux. En cas de pollution, les eaux polluées sont pompées et stockées dans des réservoirs mis à disposition sur le site et à proximité immédiate du site des travaux. Ces réservoirs, s'ils sont utilisés, sont placés sur rétention.

En cas de déversement accidentel de produit susceptible de polluer les eaux souterraines, sans délais, la zone concernée par l'incident est traitée par un produit absorbant. Les terres souillées sont ensuite décaissées sur une épaisseur suffisante pour atteindre la couche saine puis entposées sur une zone totalement imperméabilisée. Elles sont recouvertes par une membrane étanche afin d'éviter un éventuel ruissellement en cas de pluie. Après caractérisation de leur qualité elles sont évacuées vers un centre de traitement ou de stockage adapté.

### **Article 2.4.3. Période du chantier**

Il convient dans la mesure du possible d'effectuer les travaux au cours de périodes où le sol n'est pas trop gorgé d'eau afin d'éviter le phénomène d'orniérage. Plus généralement le calendrier de chantier est calé sur les contraintes écologiques locales (phénologie de la reproduction des espèces sensibles) et adapté en permanence pendant le déroulement du chantier sur les conseils d'un écologue.

### **Article 2.4.4. Organisation du chantier**

Afin d'avoir l'impact le plus faible sur l'environnement, une seule base vie est installée pour les salariés intervenant sur le chantier de construction du parc éolien en amont des premiers travaux et ceux jusqu'à la fin du chantier. Elle comprend notamment :

- des réfectoires;
- des vestiaires;
- des sanitaires;
- des bureaux;
- des modules de stockage.

Le périmètre du chantier est bien délimité, il préserve l'espace de tout dérangement superflu et n'engendre pas d'occupation de surface plus importante que celle nécessaire.

Les aires de stockage doivent être organisées en retrait des ouvertures visuelles majeures pour éviter la création d'obstacles visuels pouvant dénaturer la perception des vues paysagères du territoire.

Concernant la gestion de la ressource en eau, cette base vie est complètement autonome. Son approvisionnement par citerne externe permet de contrôler les volumes utilisés et de prévenir les gaspillages. La récupération des eaux usées est dirigée dans une fosse d'accumulation qui est vidée régulièrement.

Concernant les déchets générés sur la base vie, ceux-ci sont récupérés dans différents containers en fonction de leur nature, afin de respecter le tri sélectif. Ces containers sont régulièrement vidés et leurs contenus éliminés selon des filières appropriées.

La terre végétale décapée au niveau des aires de levage et des accès créés est stockée à proximité et réutilisée autour des ouvrages. Les matériaux de couches inférieures extraits lors des travaux de terrassement des fondations sont également stockés sur place puis mis en remblais autour des ouvrages en fin de chantier.

#### **Article 2.4.5. Prévention des nuisances**

Afin de limiter la gêne occasionnée par le chantier pour les riverains et les usagers du site, les mesures qui suivent sont mises en œuvre.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés sur le site sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. Les engins de chantier sont conformes à un type homologués et leurs niveaux de bruit émis sont conformes à la réglementation en vigueur. L'usage de tout appareil de communication acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, hauts-parleurs), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Les travaux auront lieu préférentiellement en période diurne et en tout état de cause en dehors de la période 22h-5h.

La trêve de repos hebdomadaire sera observée, conformément aux exigences du Code du Travail.

La phase de travaux peut générer des émissions de poussières. Si besoin (par temps sec et venté), les abords et les accès du chantier seront arrosés pour réduire les émissions et la propagation de poussières.

#### **Article 2.4.6. Accès**

Pour ne pas trop empiéter sur les secteurs agricoles, les chemins existants sont utilisés au maximum et les prélèvements sur accotements sont limités au strict nécessaire. Les chemins permettant d'accéder au site seront si besoin renforcés pour le passage des engins et poids lourds. Les chemins utilisés lors de la phase chantier sont remis en état lorsqu'une dégradation est constatée.

Si des phénomènes d'érosion et de ruissellement sont constatés suite au chantier, les dispositions sont prises pour favoriser le drainage des écoulements et pour assurer le maintien et la stabilité des sols en bordure des chemins ou de l'aire de grutage. La remise en état du site et des voiries intervient dans les 3 mois après la clôture du chantier. Ce délai peut être aménagé suivant les conditions climatiques (attentes de conditions favorables sèches, de températures tempérées pour mise en place des traitements).

#### **Article 2.4.7. Sécurité**

Une attention particulière sera apportée à la sécurité des usagers des routes empruntées par les convois de transport et les engins de chantier.

### **Article 2.5 : Balisage lumineux**

Afin de réduire l'impact des balises lumineuses sur la commodité du voisinage, les mesures suivantes sont adoptées par l'exploitant.

#### **2.5.1- Synchronisation des feux de toutes les machines du parc éolien**

Conformément à la réglementation, les signaux des feux des machines du parc éolien Le Seuil du Cambrésis sont synchronisés.

#### **2.5.2- Réglage de la fréquence des signaux lumineux**

Conformément à ce que prévoit l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI), les flashes lumineux des éoliennes projetées sont réglés à la fréquence minimale acceptable, soit 20 flashes par minute, de jour comme de nuit.

#### **2.5.3- Utilisation de feux d'obstacles nouvelle génération**

L'exploitant s'engage à utiliser la nouvelle génération de balise lumineuse à LED, minimisant les impacts vers le sol.

### **Article 2.6 : Autres mesures de suppression, réduction et compensation**

Pour les opérations de gestion des abords des éoliennes et des zones d'évolution des engins, l'utilisation des produits phytosanitaires est à éviter. Des opérations de fauche mécanique doivent être préférées à l'usage des pesticides.

### **Article 2.7 : Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l'inspection**

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier de demande d'autorisation initial ;
- les plans tenus à jour ;
- les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté et l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site durant 5 années au minimum.

## **Article 2.8 : Auto surveillance**

En complément des mesures d'auto surveillance décrites dans l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, l'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité le programme d'auto surveillance complémentaire défini au présent article.

### **Article 2.8.1. Programme d'auto surveillance**

#### **Article 2.8.1.1. Principe et objectifs du programme d'auto surveillance**

Afin de maîtriser les émissions de ses installations et de suivre leurs effets sur l'environnement, l'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité un programme de surveillance de ses émissions et de leurs effets dit programme d'auto surveillance. L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de cette surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires, et de leurs effets sur l'environnement. L'exploitant décrit dans un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées les modalités de mesures et de mise en œuvre de son programme de surveillance, y compris les modalités de transmission à l'inspection des installations classées.

Les articles suivants définissent le contenu minimum de ce programme en terme de nature de mesure, de paramètres et de fréquence pour les différentes émissions et pour la surveillance des effets sur l'environnement, ainsi que de fréquence de transmission des données d'auto surveillance.

#### **Article 2.8.1.2. Contrôles et analyses, contrôles inopinés**

Indépendamment des contrôles explicitement prévus dans le présent arrêté, l'inspection des installations classées peut demander à tout moment la réalisation, inopinée ou non, par un organisme tiers choisi par elle-même, de prélèvements et analyses d'effluents liquides ou gazeux, de déchets ou de sols ainsi que l'exécution de mesures vibratoires, olfactives ou de niveaux sonores. Elle peut également demander le contrôle de l'impact sur le milieu récepteur de l'activité de l'entreprise. Les frais occasionnés par ces contrôles, inopinés ou non, sont à la charge de l'exploitant.

### **Article 2.8.2. Modalités d'exercice et contenu de l'auto surveillance**

#### **Article 2.8.2.1. Auto surveillance des niveaux sonores**

La première campagne de mesures acoustiques sera menée dans les 6 mois suivant la mise en service des installations. Les résultats seront transmis à l'inspection des installations classées dans le mois suivant la réalisation des mesures.

## **Article 2.9 : Actions correctives**

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise en application de l'article 2.8 les analyse et les interprète. Il prend les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou d'écart par rapport au respect des valeurs réglementaires définies dans l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. En cas de dépassement des valeurs définies dans les programmes d'auto surveillance, l'exploitant fait le nécessaire pour rendre à nouveau son installation conforme, il précise sur un registre les actions réalisées et en informe l'inspection des installations classées. Il réalise un nouveau contrôle si la situation persiste. Les résultats des mesures sont tenus à la disposition à l'inspection des installations classées.

Dans le cas de la mise en place d'un plan de bridage et/ou d'arrêt des éoliennes, le plan de bridage et/ou d'arrêt des aérogénérateurs peut être renforcé, ou réajusté le cas échéant, au regard des résultats des mesures réalisées et après validation par l'inspection des installations classées.

## **Article 2.10 : Cessation d'activité**

Sans préjudice des mesures de l'article R 553-5 à R 553-8 du code de l'environnement pour l'application de l'article R.512-30, l'usage à prendre en compte est un usage agricole.

### **Titre III**

## **Dispositions particulières relatives à l'autorisation d'exploiter au titre de l'article L.311-1 du code de l'énergie et d'approbation d'un projet d'ouvrage au titre de l'article L 323-11 du code de l'énergie**

### **Article 3.1 : Approbation**

Le projet d'ouvrage relatif à la construction de la première phase de raccordement électrique des installations du parc éolien "Le Seuil du Cambrésis" visées et localisées à l'article 1.3 du présent arrêté est approuvé. L'ouvrage est réalisé conformément au dossier de demande d'autorisation unique susvisé, présenté par le bénéficiaire susvisé à l'article 1.2 du présent arrêté, et à ses engagements.

Avant la mise en service de l'installation, l'exploitant fournit le tracé détaillé des canalisations électriques et assure l'enregistrement de cet ouvrage dans le guichet unique

### **Article 3.2 : Enregistrement**

Au terme de la construction de l'installation, le bénéficiaire de la présente autorisation communique au gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité concerné les informations nécessaires à l'opération d'enregistrement prévue à l'article 7 du décret n°2011-1697 visé ci avant.

Sont notamment communiqués l'emplacement des ouvrages, leurs dimensions, leur date de construction, leurs caractéristiques électriques, leur technologie, les organes particuliers et les installations annexes, les opérations significatives de maintenance ainsi que la date du contrôle technique prévu à l'article 3.3 de la présente autorisation.

### **Article 3.3 : Contrôle technique**

Le contrôle technique des ouvrages attendu de l'article 13 du décret n° 2011-697 visé ci-avant est effectué lors de la mise en service de l'ouvrage selon les modalités prévues par l'arrêté ministériel du 14 janvier 2013 visé ci-avant, ou tout texte venant le modifier. Le maître d'ouvrage informe le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la réalisation de ce contrôle et lui en transmet, sur sa simple demande, le compte-rendu.

### **Article 3.4 : Nature de l'autorisation d'exploiter**

En application de l'article L 311-5 du code de l'énergie, le bénéficiaire susvisé à l'article 1.2 du présent arrêté est autorisé à exploiter un parc éolien d'une capacité de production de 19,8 MW, localisée conformément à l'article 1.3 du présent arrêté.

### **Article 3.5 : Conformité technique**

Les câbles électriques reliant les éoliennes objet de la présente autorisation aux postes de livraison n°1 et n°2 respectent les dispositions prévues par l'arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

## Titre IV

### Dispositions diverses

#### Article 4.1 : Délais et voies de recours

Les délais de caducité de l'autorisation unique sont ceux mentionnés à l'article R. 512-74 du code de l'environnement ou le cas échéant à l'article R 553-10 du même code.

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré auprès du Tribunal administratif de Lille.

I. Les décisions mentionnées aux articles 10 et 12 de l'ordonnance n° 2014-355 du 20 mars 2014 susvisée peuvent être déférées à la juridiction administrative :

1° Par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour où lesdits actes leur ont été notifiés ;

2° Par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article 3 de l'ordonnance précitée, dans un délai de deux mois à compter de :

- la publication au recueil des actes administratifs ; cette publication est réalisée par le représentant de l'Etat dans le département dans un délai de quinze jours à compter de son adoption ;
- l'affichage en mairie desdits actes dans les conditions prévues à l'article R. 512-39 du code de l'environnement ;
- la publication dans deux journaux locaux dans les conditions prévues à l'article R. 512-39 du même code.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie.

II. En cas de recours contentieux à l'encontre d'une autorisation unique, l'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier son recours à l'auteur de la décision et au titulaire de l'autorisation. Cette notification doit également être effectuée dans les mêmes conditions en cas de demande tendant à l'annulation ou à la réformation d'une décision juridictionnelle concernant une autorisation unique. L'auteur d'un recours administratif est également tenu de le notifier à peine d'irrecevabilité du recours contentieux qu'il pourrait intenter ultérieurement en cas de rejet du recours administratif.

La notification prévue au précédent alinéa doit intervenir par lettre recommandée avec accusé de réception, dans un délai de quinze jours francs à compter du dépôt du recours.

La notification du recours à l'auteur de la décision et, s'il y a lieu, au titulaire de l'autorisation est réputée accomplie à la date d'envoi de la lettre recommandée avec accusé de réception. Cette date est établie par le certificat de dépôt de la lettre recommandée auprès des services postaux.

L'affichage et la publication prévus à l'article 4.2 du présent titre mentionnent également l'obligation de notification susvisée

#### Article 4.2 : Publicité

Conformément aux dispositions de l'article R.512-39 du code de l'environnement, un extrait du présent arrêté mentionnant qu'une copie du texte intégral est déposée aux archives des mairies et mise à la disposition de toute personne intéressée, sera affiché en mairies de Ribécourt-la-Tour, Noyelles-sur-Escaut et Cantaing-sur-Escaut.

Les maires des communes de Ribécourt-la-Tour, Noyelles-sur-Escaut et Cantaing-sur-Escaut feront connaître par procès verbal, adressé à la préfecture du Nord l'accomplissement de cette formalité.

Le même extrait sera affiché en permanence, de façon visible, sur le site de l'exploitation à la diligence de la société Les VENTS du Cambrésis S.A.S..

Une copie dudit arrêté sera également adressé à chaque conseil municipal consulté, à savoir : Anneux, Flesquières, Fontaine-Notre-Dame, Marcoing, Villers-Plouich, Banteux, Bantouzelle, Boursies, Cambrai, Crèvecœur-sur-l'Escaut, Gonnellieu, Gouzeaucourt, Honnecourt-sur-Escaut, Les-Rues-des-Vignes, Masnières, Moeuvres, Niergnies, Proville, Raillencourt-Sainte-Olle, Rumilly-en-Cambrésis, Saily-lez-Cambrai et Villers-Guislain, dans le département du Nord, Graincourt-lès-Havrincourt, Havrincourt, Trescault, Bourlon, Hermies, Metz-en-Couture, Neuville-Bourjonval, Ruyaulcourt et Sains-lès-Marquion, dans le département du Pas-de-Calais, Heudicourt et Sorel dans le département de la Somme.

Un avis au public sera inséré par les soins de la préfecture du Nord et aux frais de la société Les VENTS du Cambrésis S.A.S dans deux journaux diffusés dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme.



### **Article 4.3 : Information**

L'exploitant communique à l'Inspection des installations classées ainsi qu'aux opérateurs radar la date de mise en service des installations du parc éolien "Le Seuil du Cambrésis".

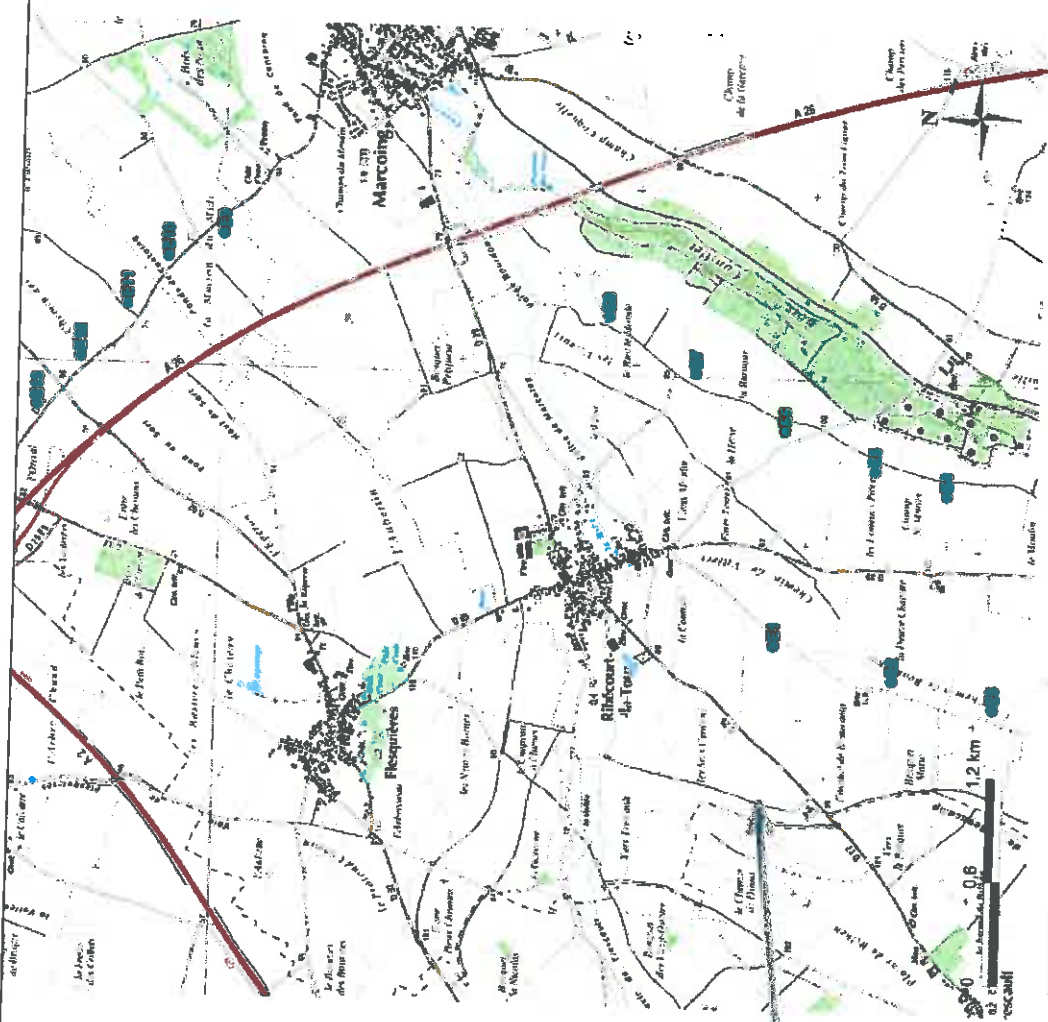
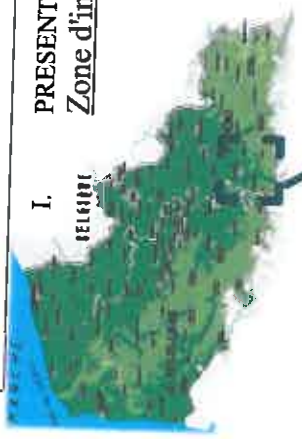
### **Article 4.4 : Exécution**

Le Secrétaire général de la préfecture du Nord, le Sous-préfet de l'arrondissement de Cambrai, le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, Le Directeur départemental des territoires et de la mer, les maires de Ribécourt-la-Tour, Noyelles-sur-Escaut et Cantaing-sur-Escaut sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée aux Maires des communes de Anneux, Flesquières, Fontaine-Notre-Dame, Marcoing, Villers-Plouich, Banteux, Bantouzelle, Boursies, Cambrai, Crèvecœur-sur-l'Escaut, Gonnelieu, Gouzeaucourt, Honnecourt-sur-Escaut, Les-Rues-des-Vignes, Masnières, Moeuvres, Niergnies, Proville, Raillencourt-Sainte-Olle, Rumilly-en-Cambrésis, Saily-lez-Cambrai et Villers-Guislain, dans le département du Nord, Graincourt-lès-Havrincourt, Havrincourt, Trescault, Bourlon, Hermies, Metz-en-Couture, Neuville-Bourjonval, Ruyaulcourt et Sains-lès-Marquion, dans le département du Pas-de-Calais, Heudicourt et Sorel dans le département de la Somme et au bénéficiaire de l'autorisation unique.



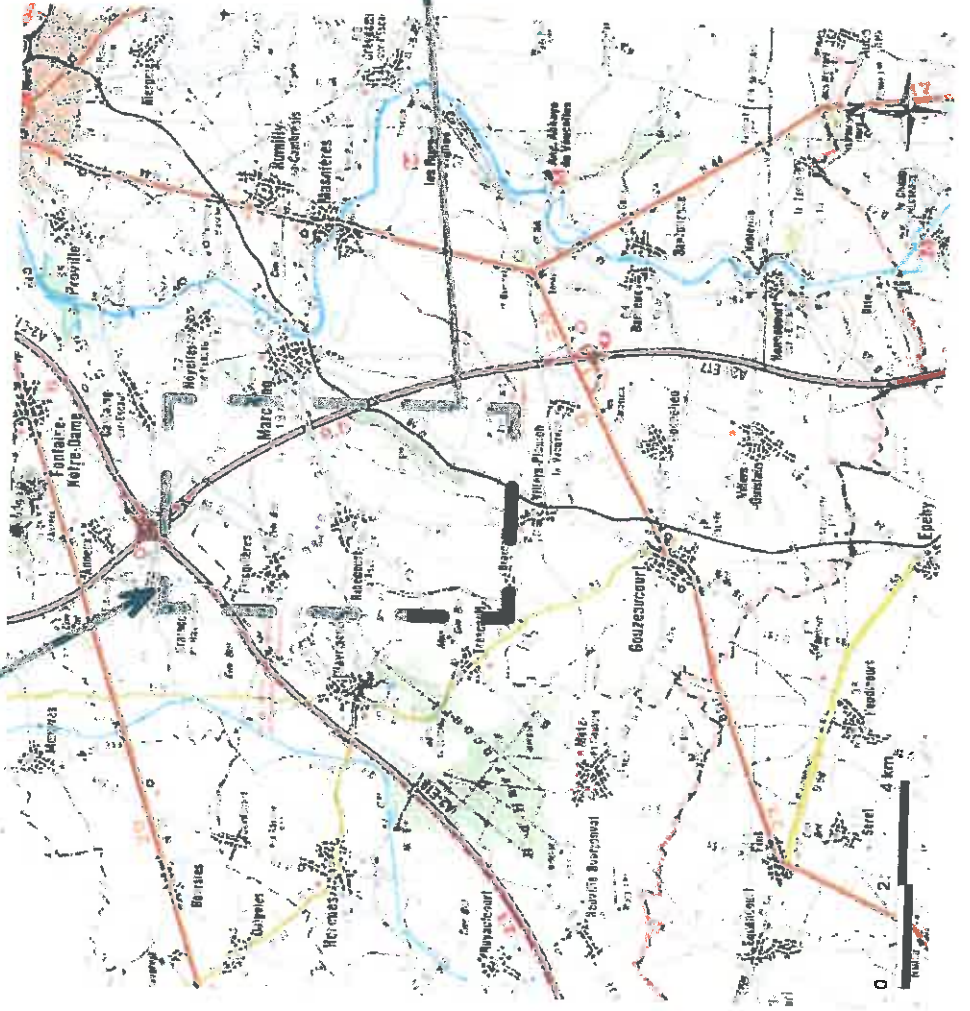
# ANNEXE 2 : DOSSIER ILLUSTRÉ

## I. PRESENTATION Zone d'implantation du parc



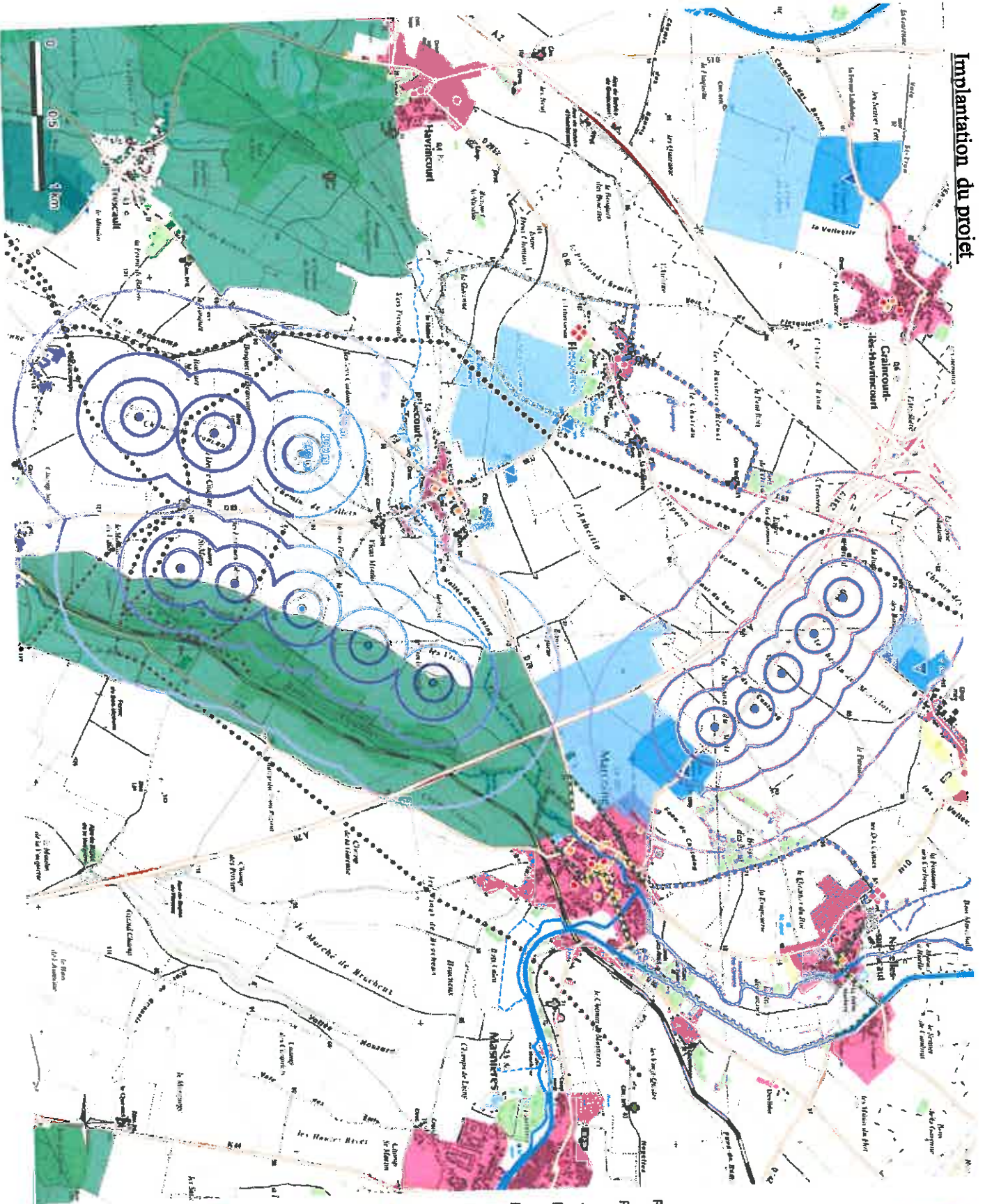
Projet  
● Eolienne

Implantations  
Projet éolien du Sauff du Cambrais  
Avril 2014  
Echelle : 1:30 000  
Réd. : RIB/BI  
Copyright IGN SCAN 25





# Implantation du projet



Développement 44.4

Distance aux éoliennes

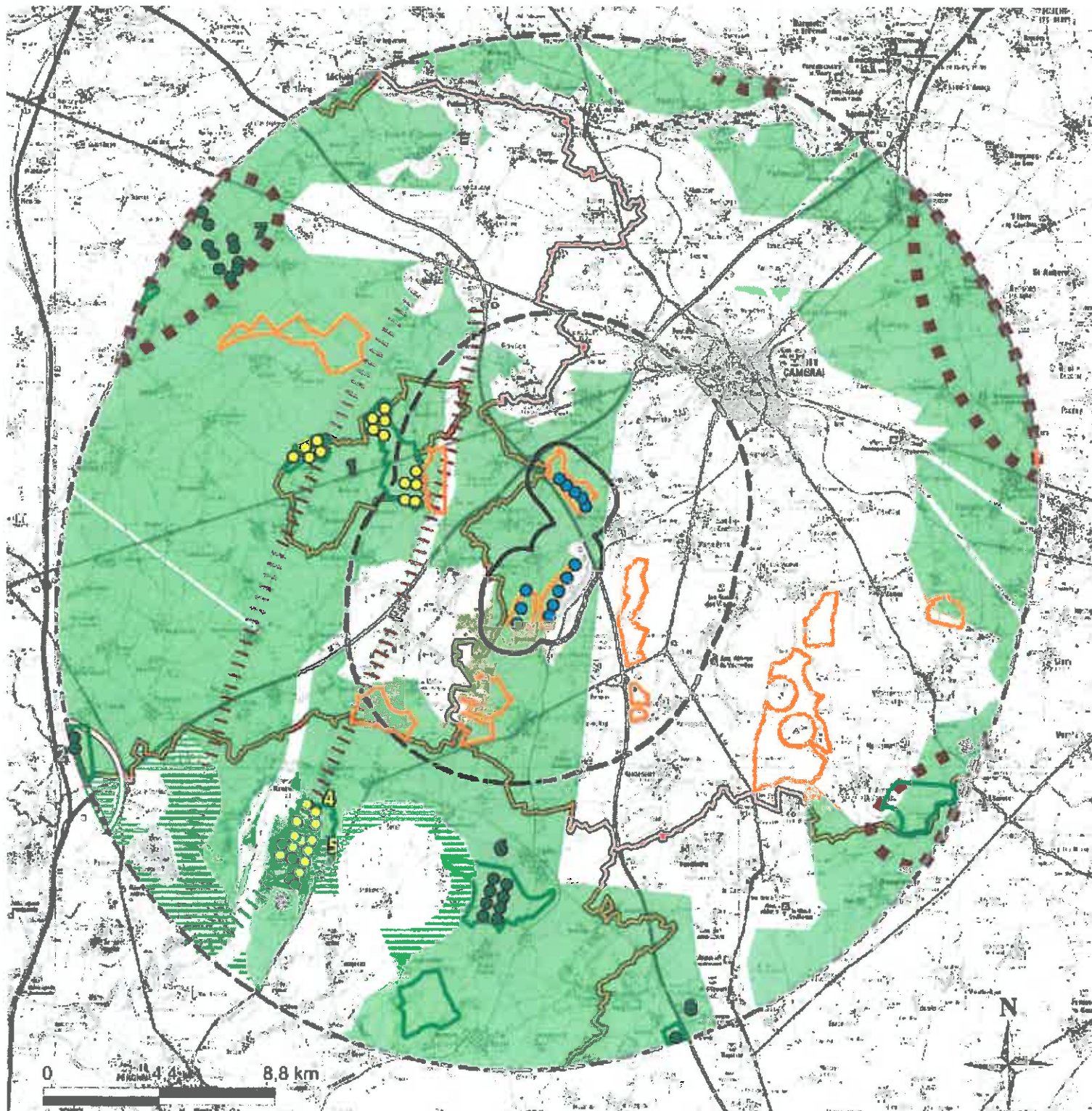
Projet éolien du Seuil du Cambrésis

Août 2014  
 Echelle : 1:40 000  
 Réf. : RIB/01  
 Copyright IGN/SCAN2S

- Projet**
  - Éolienne
- Patrimoine & Tourisme**
  - Site archéologique recensé
  - Sentier pédestre
- Lieux de mémoire**
  - Chapelle
- Milieu naturel**
  - ZNIEFF1
- Cours d'eau et captage**
  - Ruisseau
  - Cours d'eau
- Infrastructure**
  - Autoroute
  - Axes routier
  - Voies ferrées
  - Ligne HTA
  - Océoduc
  - Captage d'eau potable
- Urbanisation**
  - Bâtiment agricole
  - Habitat
  - Zone à urbaniser
- Etablissement recevant du public**
  - Population sensible
  - Population non sensible
- Périmètre de protection rapproché**
- Périmètre de protection éloigné**



# Projets éoliens à proximité



## Contexte éolien sur le périmètre d'études éloigné

Projet éolien du Seuil du Cambrésis

Avril 2014  
Echelle : 1/220 000  
Réf. : RIB/bt

Copyright IGN



### Projet

● Eolienne

### Périmètres d'étude

□ proche : 1 km

□ intermédiaire : 6 km

□ éloigné : 16 km

### Parcs et projets éoliens

● Eolienne en exploitation

● Eolienne autorisée

### Territoire

— Limite départementale

### Zones de Développement Eolien

□ ZDE accordée

□ ZDE en instruction au 16/04/2013

### Schémas Régionaux Eoliens

□ Zone favorable

□ Zone favorable sous condition

■ Pôle de densification

■ Pôle de structuration

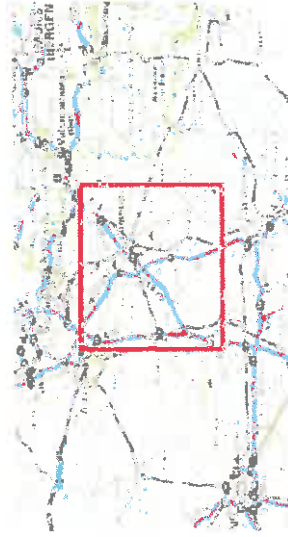
■ Pôle de ponctuation








## II. LE SITE

### Entités paysagères

#### Entités paysagères









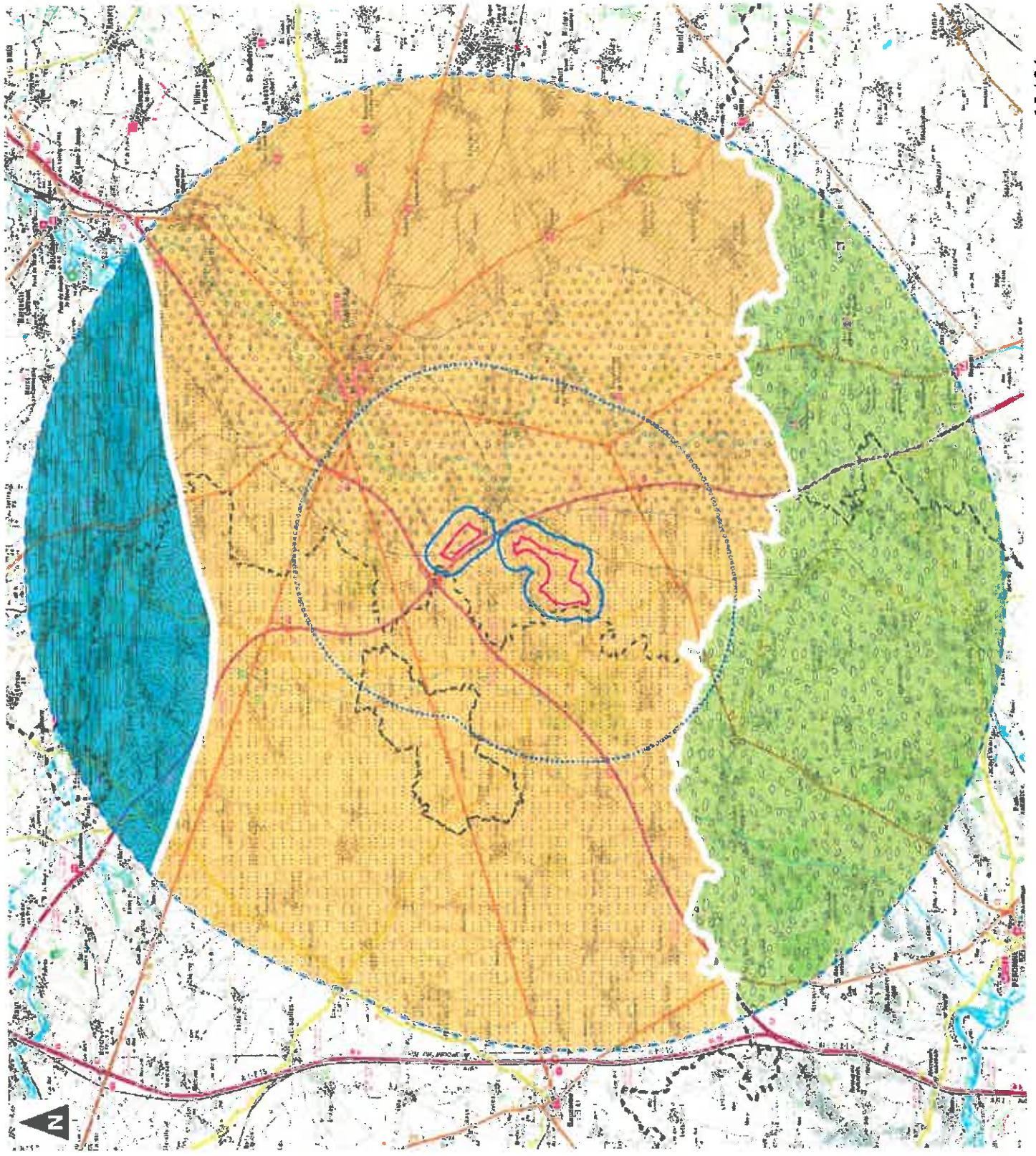
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600 m)
-  Périmètre intermédiaire (6 km)
-  Périmètre éloigné (17 km)
-  Limites départementales

#### GRANDS ENSEMBLES PAYSAGERS

-  Paysages des belvédères d'Arcois et des vallées de la Scarpe et de Sensée
-  Paysages des grandes plaines arrageoises et cambrésiennes
-  Paysages du Vermandois

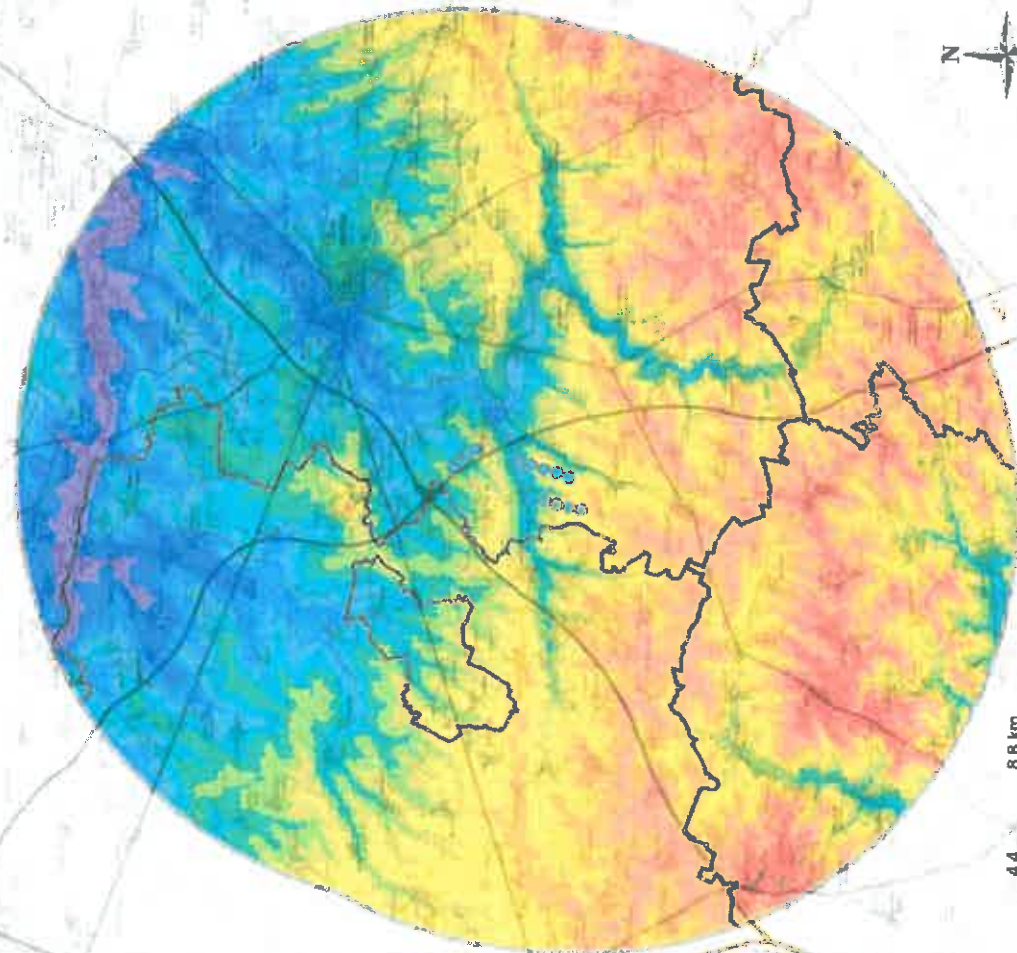
#### SOUS-UNITES PAYSAGERES

-  Vallée de la Sensée
-  Val de Scarpe
-  Grands plateaux artoisens et cambrésiens
-  Vallée de l'Escaut
-  Plateaux cambrésiens
-  Collines du Vermandois





# Lecture physique

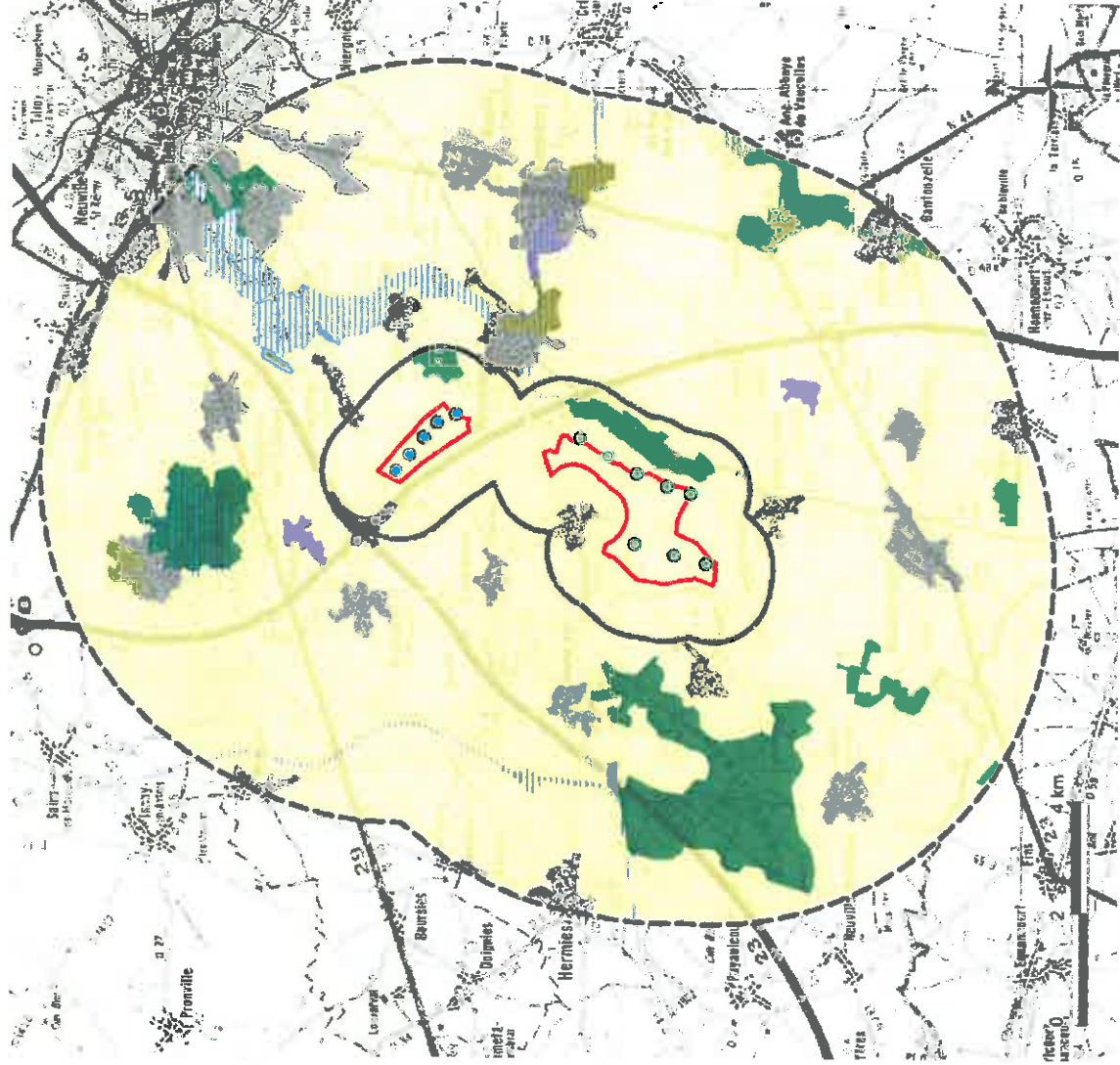


0 4.4 8.8 km

**Relief sur l'aire d'étude éolienne**  
**Projet éolien du Seuil du Cambrésis**  
 Avril 2014  
 Echelle : 1/220 000  
 Réf. : RIB/01  
 Copyright IGV

- Projet** ● Eolienne
- Périmètre d'étude** □ éloigné : 17 km
- Territoire** — Limites départementales

- Altitudes (en m)**
- 29 à 36
  - 38 à 47
  - 47 à 56
  - 56 à 65
  - 65 à 74
  - 74 à 83
  - 83 à 92
  - 92 à 101
  - 101 à 110
  - 110 à 119
  - 119 à 128
  - 128 à 137
  - 137 à 146
  - 146 à 155
  - 155 à 164
  - 164 à 165



**Occupation du sol sur le périmètre d'étude intermédiaire**  
**Projet éolien du Seuil du Cambrésis**  
 Avril 2014  
 Echelle : 1/100 000  
 Réf. : RIB/01  
 Copyright IGV

- Projet** ● Eolienne
- Périmètres d'étude**
- Site étudié
  - proche : 1 km
  - Intermédiaire : 6 km

- Occupation du sol**
- Zones agricoles (prairies)
  - Systèmes culturaux et parcellaires complexes (jardins, vergers, espaces verts urbains etc.)
  - Zones humides
  - Zones boisées
  - Zones artificialisées
  - Zones agricoles (cultures)



# Relief et interactions visuelles



Depuis le Nord



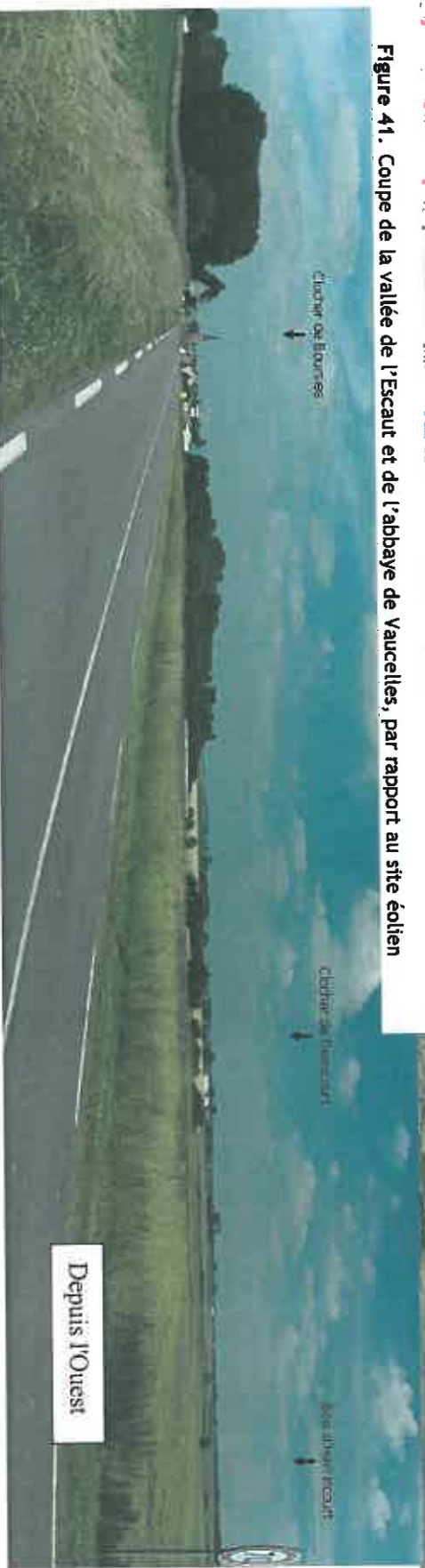
Depuis l'Est



Figure 41. Coupe de la vallée de l'Escaut et de l'abbaye de Vaucelles, par rapport au site éolien

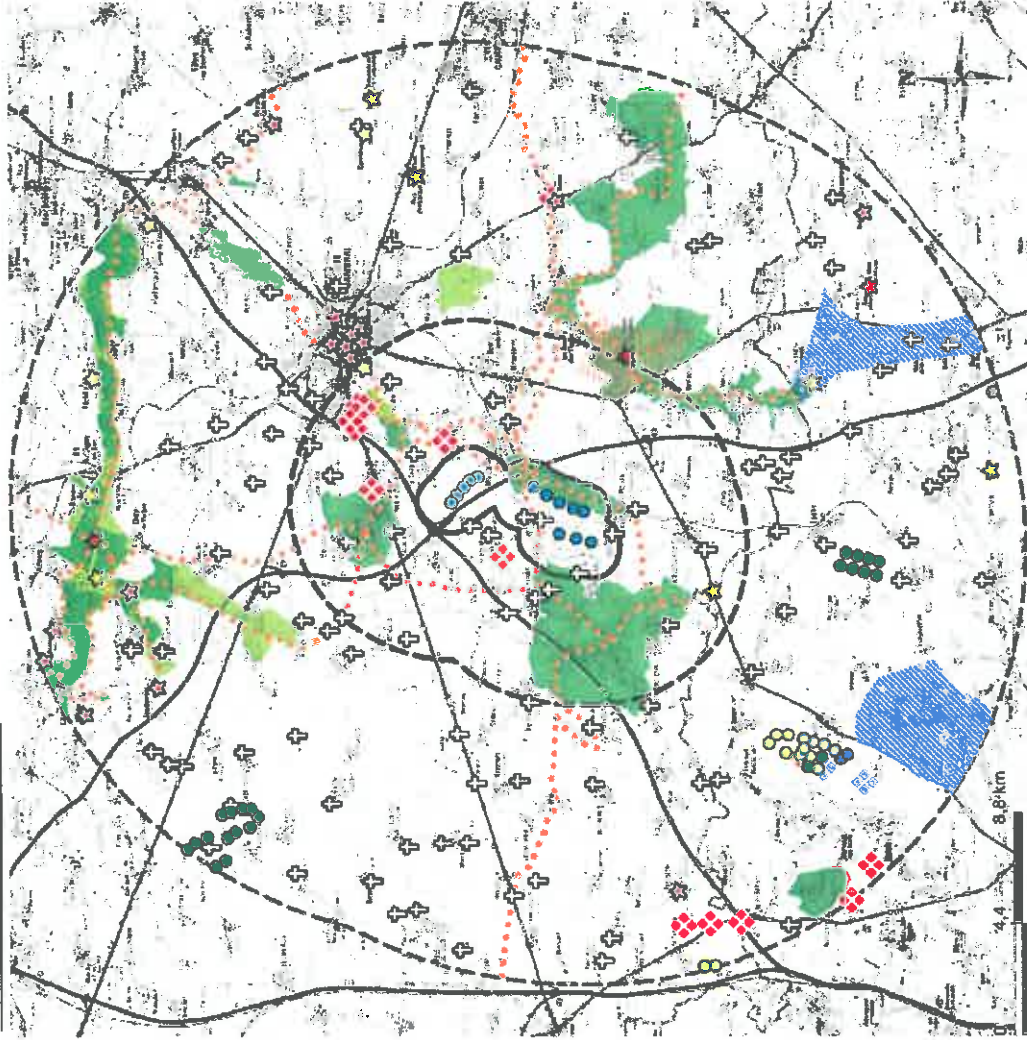


Depuis le Sud



Depuis l'Ouest

Patrimoine architectural



Synthèse des enjeux et contraintes environnementales et patrimoniales sur le territoire d'étude délimité

Projet éolien du Seuil du Cambrésis  
 Avril 2014  
 Echelle : 1:220 000  
 R&T : RIB/IX  
 Copyright ISEN



Développement



Abbaye de Vaucelles

Source : www.ecophotofrance.fr



Borne de Gouzeaucourt

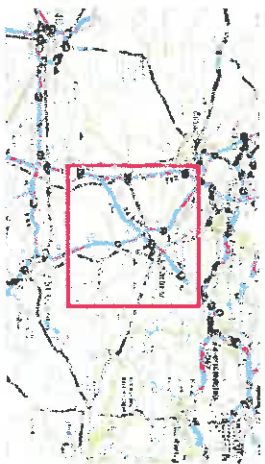


### III. IMPACT PAYSAGER

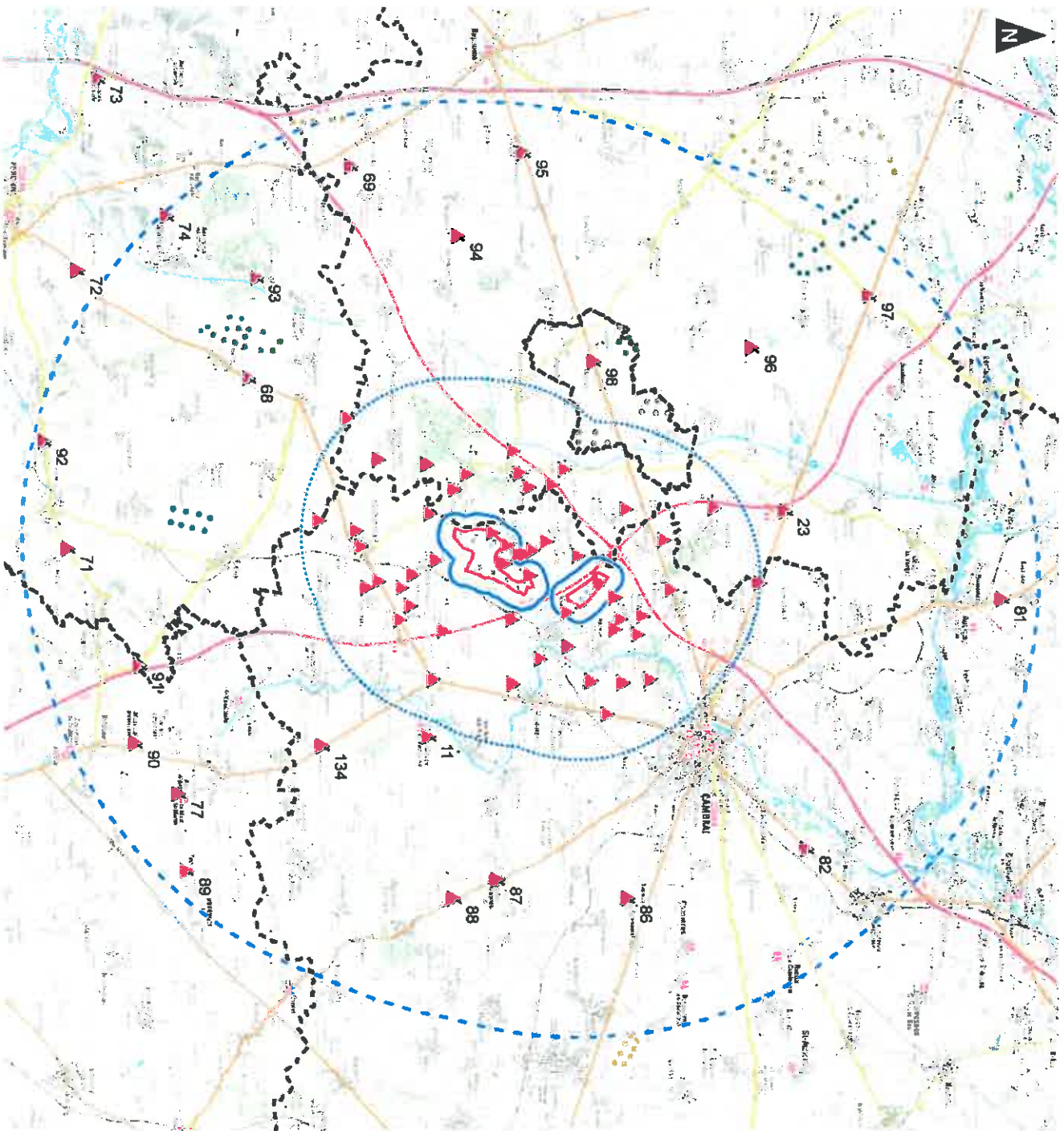
## VENTIS<sup>th</sup> Cambrésis

Projet éolien du Seuil du Cambrésis  
Etude d'Impact Environnemental

### Points de vue à l'échelle du périmètre éloigné



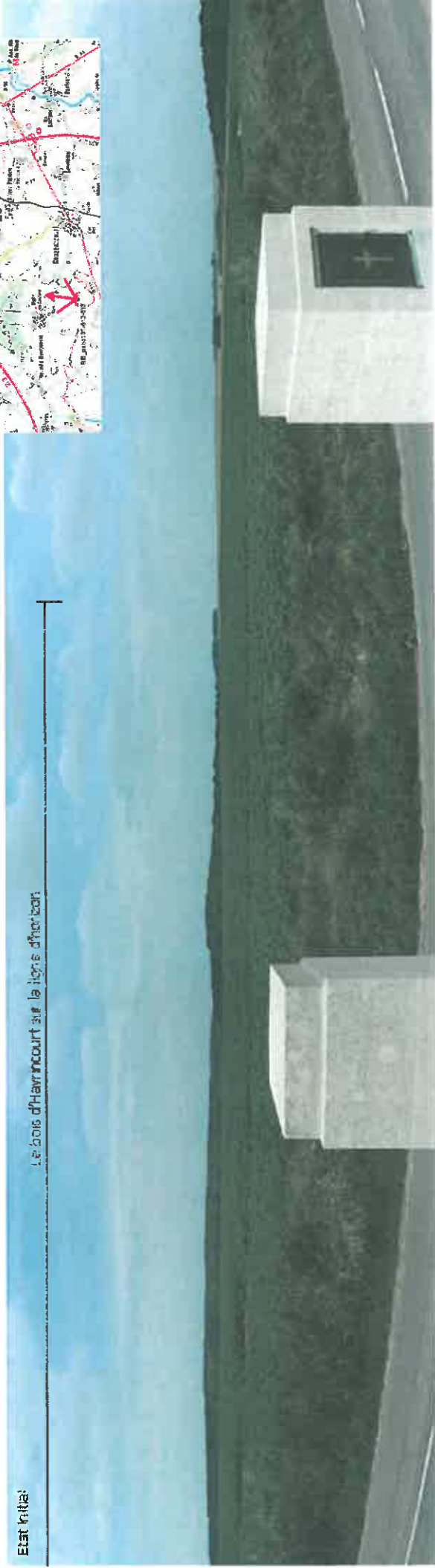
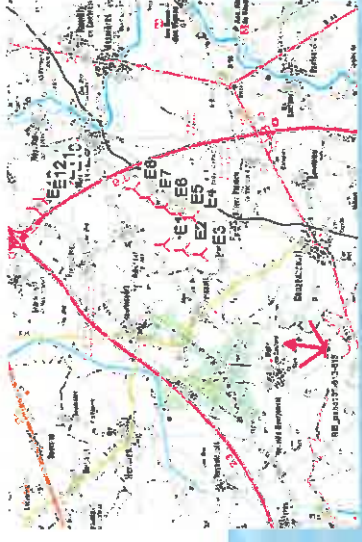
- Point de vue
- Secteur d'étude
- Périmètre rapproché (600 m)
- Périmètre intermédiaire (8 km)
- Périmètre éloigné (17 km)
- Limites départementales
- Eolienne du projet
- Eolienne construite
- En construction
- PC accordé
- PC demandé



## Perceptions visuelles lointaines

Etat Initial

Le bois d'Havrincourt sur la ligne d'horizon



Simulation



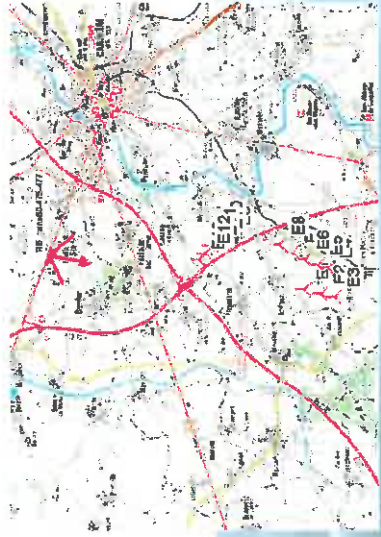


Etat initial



Simulation





Simulation

Bois de Bourlon



Projet éolien



Parc éolien sur les communes  
de Mœuvres et Boursies

Ce zoom est ici représenté avec une taille d'éoliennes adaptée de manière à traduire l'impression réelle en considérant que l'observateur regarde le photo-montage à une distance d'environ 50 centimètres du document au format A3. Sachant que l'éolienne la plus proche est située à 6,3 kilomètres, la représentation de l'éolienne la plus proche mesure ainsi environ 1,2 centimètre sur cette simulation optimisée.



Egat Initial



Simulation





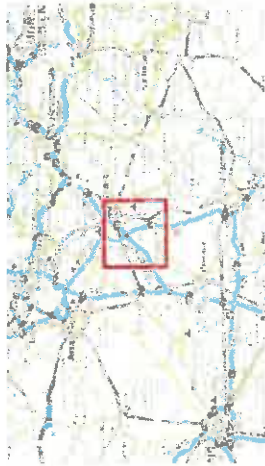
# Perceptions visuelles proches

**VENTS** du Cambrésis

Projet éolien du Seuil du Cambrésis

Etude d'Impact Environnemental

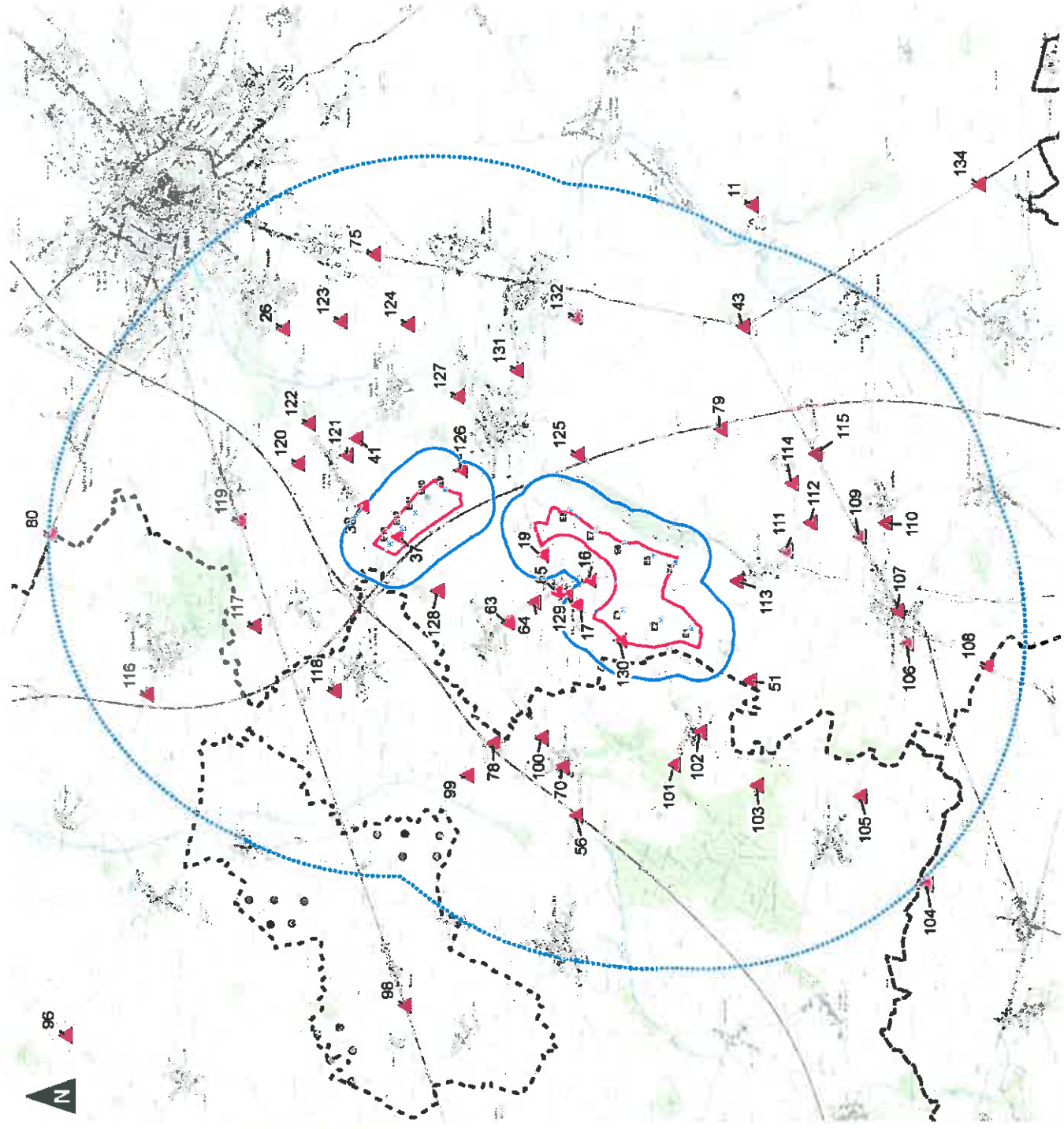
## Points de vue à l'échelle du périmètre intermédiaire



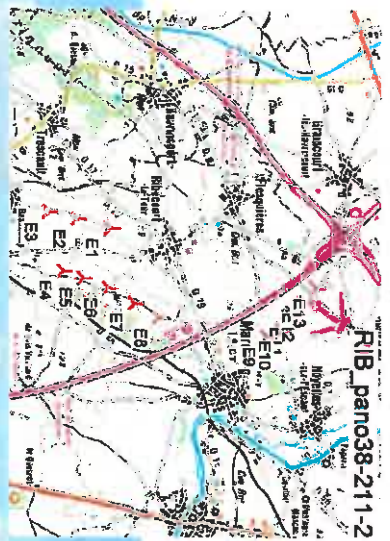
- ▲ Point de vue
- Secteur d'étude
- Périmètre rapproché (600 m)
- Périmètre intermédiaire (6 km)
- Limites départementales
- ⊗ Eolienne du projet
- PC accordé



Membre de l'INSEE  
Région de l'Est  
Energie et Climat  
Energie et Climat  
Energie et Climat

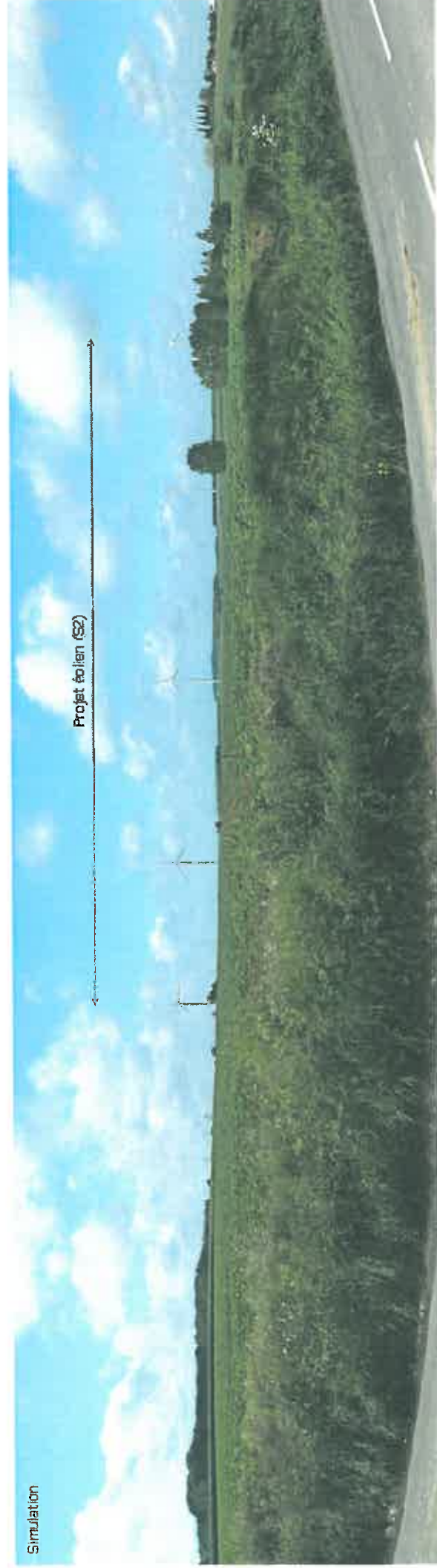
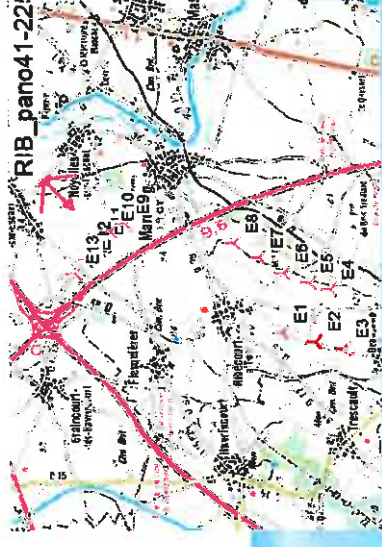


Depuis la RD29 en sortie sud-ouest de Cantain-sur-Escaut

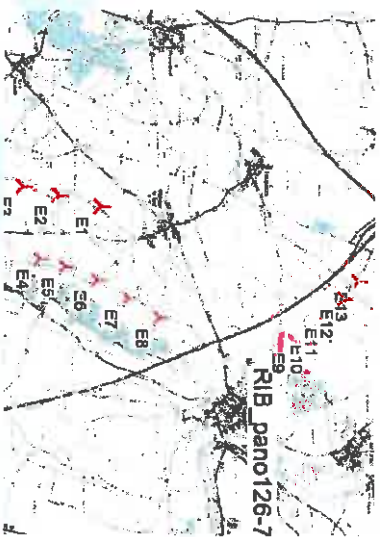




# Depuis la RD142 entre Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut



# Depuis la RD15 en sortie de Marcoing



Etat initial



Château d'eau de Marcoing

Simulation

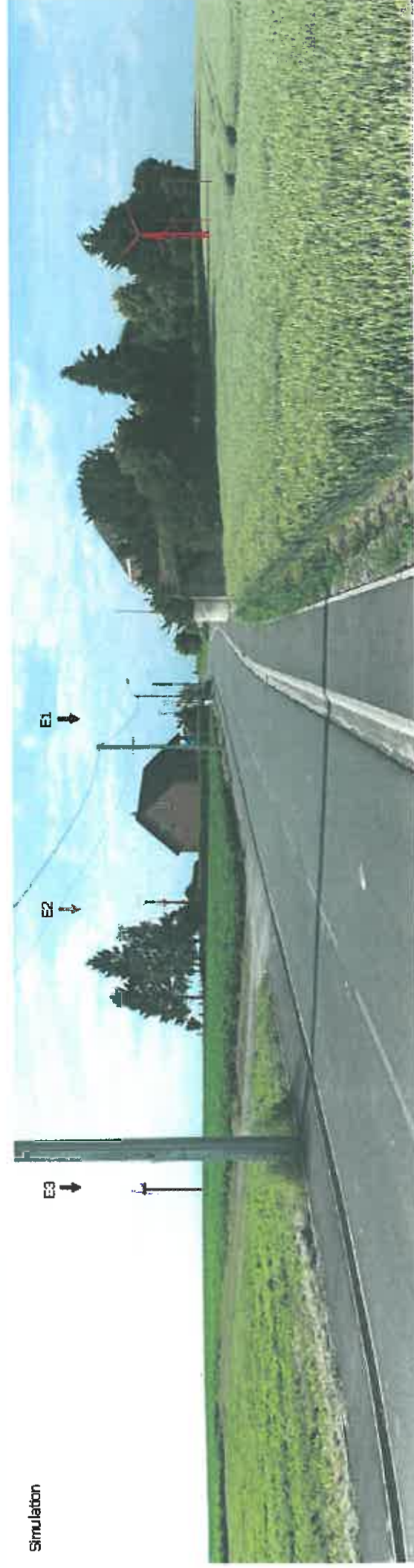




# Depuis la RD89 en sortie nord de Villers-Plouich



Etat Initial



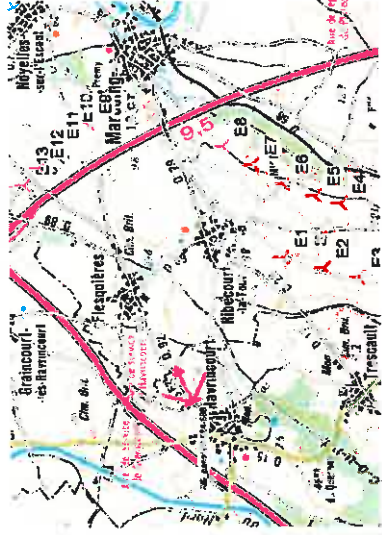
Simulation



# Depuis l'entrée nord de Trescault sur la RD15

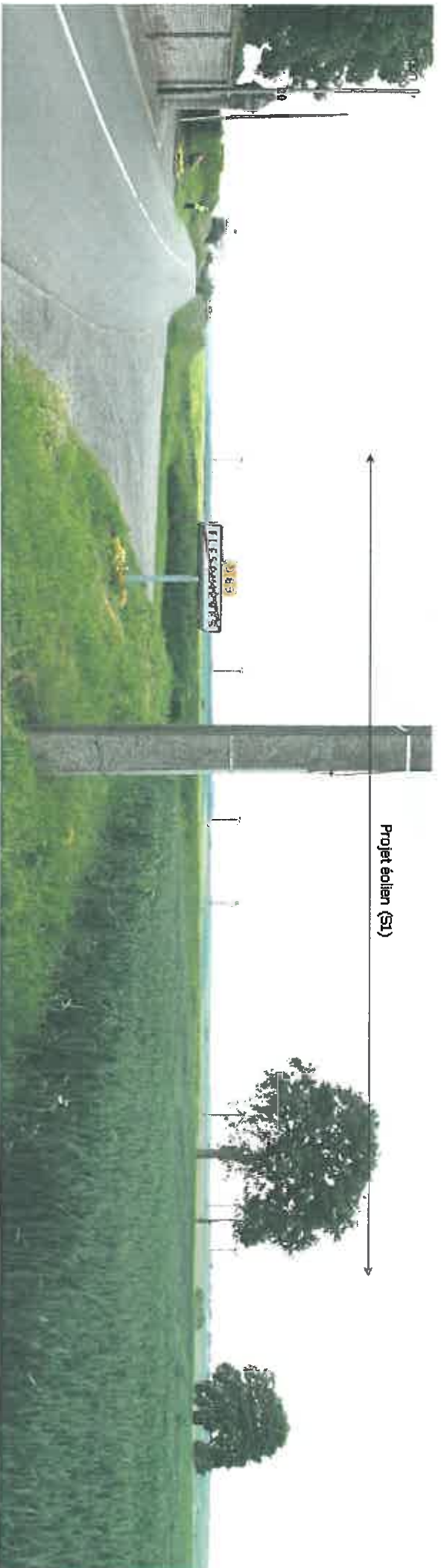
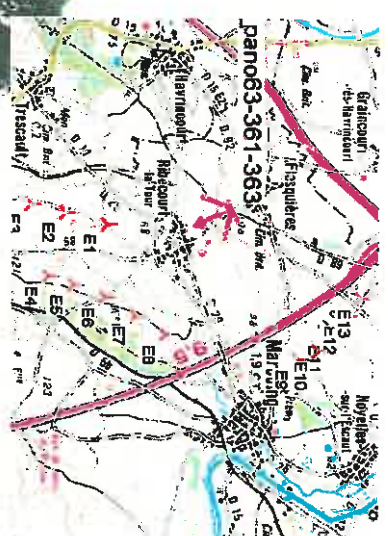


# Depuis la RD 92 à la sortie Est d'Havrincourt vers Flesquières



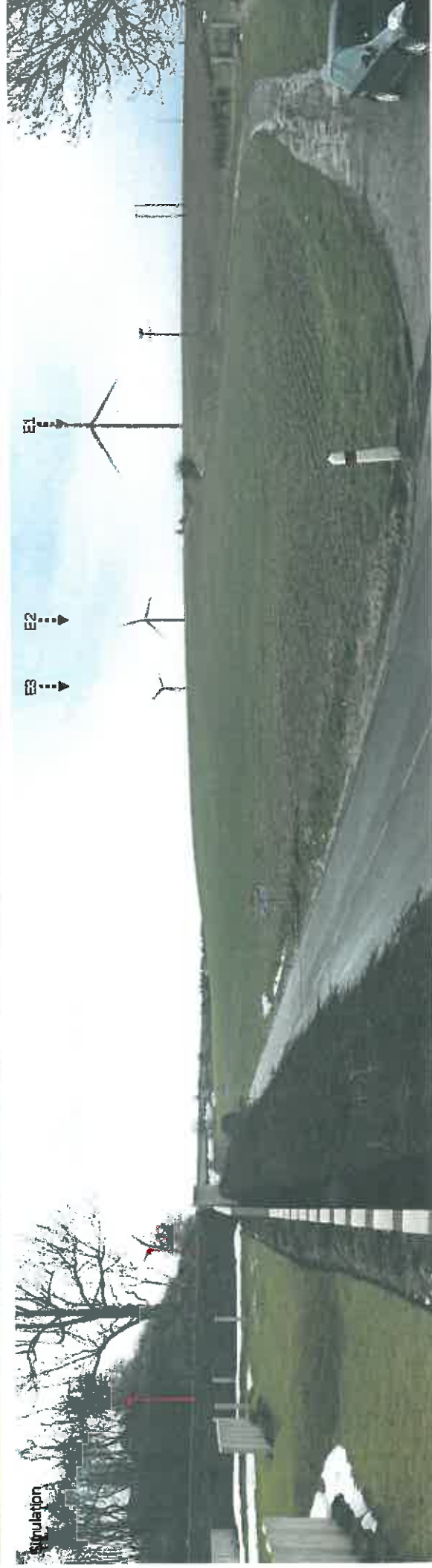
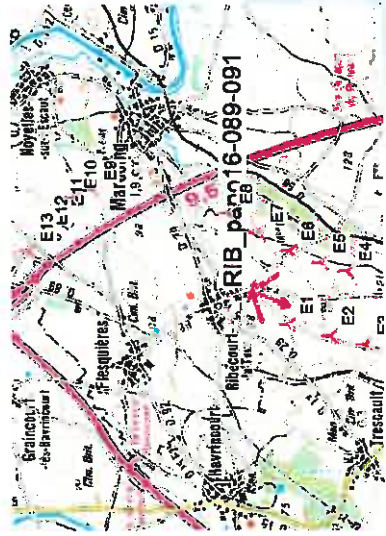


Depuis la RD89 en sortie sud de Flesquières





# Depuis le cimetière militaire britannique au sud de Ribécourt



# Depuis la RD29 en sortie de Ribécourt-la-Tour

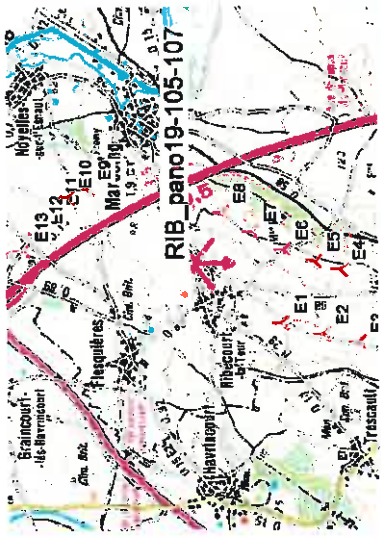
Etat initial



Simulation



Depuis la RD29 en approche de Ribécourt-la-Tour



Etat initial



Simulation

