



Dossier N°4 – Etude d’impact sur l’environnement
4-7 : Etude d’impact sur l’environnement et la santé
Annexes

Mars 2024

PROJET EOLIEN
SEUIL DU CAMBRESIS



Annexes

ANNEXE 1. DESCRIPTIF TECHNIQUE D'UNE ÉOLIENNE	5	ANNEXE 16. ARRETE D'AUTORISATION UNIQUE DU 8 JUILLET 2016 POUR 6 AEROGENERATEURS	283
A.1.1. Extrait de la plaquette de présentation de l'éolienne V112-3.3MW	6	ANNEXE 17. ARRETE D'AUTORISATION UNIQUE DU 24 JANVIER 2018 POUR L'EOLIENNE E13	290
A.1.2. Caractéristiques générales de l'éolienne Vestas V112-3.3 MW	8	ANNEXE 19. ARRETE PREFECTORAL D'AUTORISATION DU 9 OCTOBRE 2019	295
A.1.3. Balisage lumineux	29		
A.1.4. Certification de l'éolienne Vestas V112-3.3 MW	31		
A.1.5. Gestionnaire de réduction du bruit	34		
ANNEXE 2. EXIGENCES GÉNÉRALES EN MATIÈRE DE TRANSPORT, D'ACCÈS ET DE LEVAGE	39		
ANNEXE 3. EVALUATION DES COÛTS DE DÉMANTÈLEMENT	61		
ANNEXE 4. ANALYSE DU CYCLE DE VIE D'UNE ÉOLIENNE & BILAN CARBONE	63		
ANNEXE 5. SCHÉMAS ÉOLIENS	75		
A.5.1. Extraits du Schéma Régional du Climatn de l'Air et de l'Énergie du Nord-Pas-de-Calais, Volet éolien, Novembre 2012	76		
A.5.2. Extraits du Schéma Régional des Énergies Renouvelables du Nord-Pas-de-Calais, Volet éolien, Juin 2010	78		
A.5.3. Extrait du Schéma Régional Éolien du Nord-Pas-de-Calais, Avril 2003	82		
A.5.4. Circulaire Borloo du 07/06/2010 sur le développement de l'éolien terrestre	83		
ANNEXE 6. EXTRAIT DU SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) «BASSIN ARTOIS PICARDIE»	85		
ANNEXE 7. CONSULTATIONS	95		
A.7.1. Consultation du site de l'Agence Nationale des Fréquences, Juin 2014	96		
A.7.2. Consultation de l'ARS, Avril 2014	99		
A.7.3. Consultation du Conseil Général du Nord, Avril 2014	106		
A.7.4. Consultation d'ERDF, Avril 2014	107		
A.7.5. Consultation d'orange, Avril 2014	113		
A.7.6. Consultation de Trapil, Avril 2014	121		
A.7.7. Consultation de l'armée, juillet 2014	128		
A.7.8. Consultation de la DGAC, Juillet 2014	131		
ANNEXE 8. DOCUMENTS D'URBANISME	137		
A.8.1. Document d'urbanisme de Cantaing-sur-Escaut	138		
A.8.2. Document d'urbanisme de Noyelles-sur-Escaut	145		
ANNEXE 9. ETUDE DE BRUIT DE VENATHEC ET SES ANNEXES	149		
ANNEXE 10. CONSULTATION DE LA DGAC DE JUILLET 2013	205		
ANNEXE 11. ARTICLE DE PRESSE, LA VOIX DU NORD, 5 MAI 2014	215		
ANNEXE 12. PROMESSE DE MÉCÉNAT À L'ASSOCIATION LE TANK DE FLESQUIÈRES	217		
ANNEXE 13. EXEMPLE DE COURRIER ENVOYÉ AUX RIVERAINS	219		
ANNEXE 14. PLAN D'IMPLANTATION D'UNE BASE DE VIE	223		
ANNEXE 15. ANNEXES LIÉES AUX CONTRAINTES RADARS ET AÉRONAUTIQUES	225		
A.15.1. Circulaire interministérielle du 3 mars 2008	226		
A.15.2. Avis favorable de l'armée et / ou arrêtés de permis de construire des parcs éoliens localisés dans les 30 km autour du radar de Cambrai-Épinoy	237		
A.15.3. Avis favorables de l'Armée et / ou arrêtés de permis de construire des parcs éoliens localisés dans les 30 km autour du radar de Cambrai-Epinoy	241		
A.15.4. Carte du SIA de l'AMSR de l'aéroport de Lille-Lesquin	280		

ANNEXE 1.

DESCRIPTIF TECHNIQUE D'UNE ÉOLIENNE

A.1.1. EXTRAIT DE LA PLAQUETTE DE PRÉSENTATION DE L'ÉOLIENNE V112-3.3MW

A.1.2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ÉOLIENNE V112-3.3MW

A.1.3. BALISAGE LUMINEUX

Présentation technique des balises lumineuses utilisées sur les éoliennes
Exemple des feux moyenne intensité OBSTAFLASH LED (*source : www.obsta.com*)

A.1.4. CERTIFICATION DE L'ÉOLIENNE V112-3.3MW

A.1.5. GESTIONNAIRE DE RÉDUCTION DE BRUIT

A.1.1. EXTRAIT DE LA PLAQUETTE DE PRÉSENTATION DE L'ÉOLIENNE V112-3.3MW



A.1.1. EXTRAIT DE LA PLAQUETTE DE PRÉSENTATION DE L'ÉOLIENNE V112-3.3MW

V112-3.3 MW™ IEC IB

Faits et chiffres

VESTAS 3MW Brochure Français.pdf, downloaded from VCP by Moyeux, Charlotte on Mon Jun 30 10:45:35 CEST 2014

RÉGULATION DE PUISSANCE Pas variable régulé avec vitesse variable

CARACTÉRISTIQUES D'EXPLOITATION

Puissance nominale 3 300 kW
 Vitesse de démarrage 3 m/s
 Vitesse de coupure 25 m/s
 Vitesse de redémarrage 23 m/s
 Classe de vent IEC IB
 Plage de température de fonctionnement standard :
 -20 °C à +45 °C, avec détarage au-delà de 30 °C

*Suivant les diverses options de température

ÉMISSIONS ACOUSTIQUES

(modes de bruit dépendant du site et du pays)

ROTOR

Diamètre 112 m
 Aire balayée 9 852 m²
 Frein pneumatique mise en drapeau totale des pales avec 3 vérins hydrauliques de pas variable

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Fréquence 50/60 Hz
 Convertisseur pleine puissance

MULTIPLICATEUR

Type deux étages planétaires et un étage hélicoïdal

TOUR

Hauteur de moyeu selon site

DIMENSIONS DE LA NACELLE

Hauteur pour le transport 3,4 m
 Hauteur installée (avec CoolerTop®) 6,8 m
 Longueur 12,8 m
 Largeur 4 m

DIMENSIONS DU MOYEU

Hauteur max. pour le transport 3,74 m
 Largeur max. pour le transport 3,75 m
 Longueur max. pour le transport 5,42 m

DIMENSIONS DES PALES

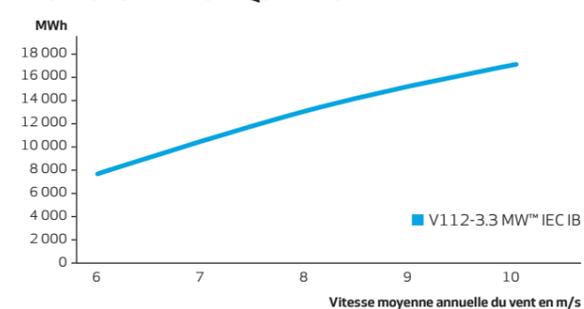
Longueur 54,65 m
 Corde max. 4 m

Poids max. par unité pour le transport 70 tonnes

OPTIONS POUR L'ÉOLIENNE

- Système de surveillance des conditions de fonctionnement (CMS)
- Ascenseur pour le personnel de maintenance
- Feux d'aviation
- Marquages d'aviation sur les pales
- Fonctionnement à basse température (jusqu'à -30 °C)
- Système de détection du givre
- Dispositif d'extinction d'incendies
- Détection de l'ombre
- Démarrage accéléré
- Système de dégivrage Vestas
- Obstacle Collision Avoidance System (OCAS™)

PRODUCTION ÉNERGÉTIQUE ANNUELLE

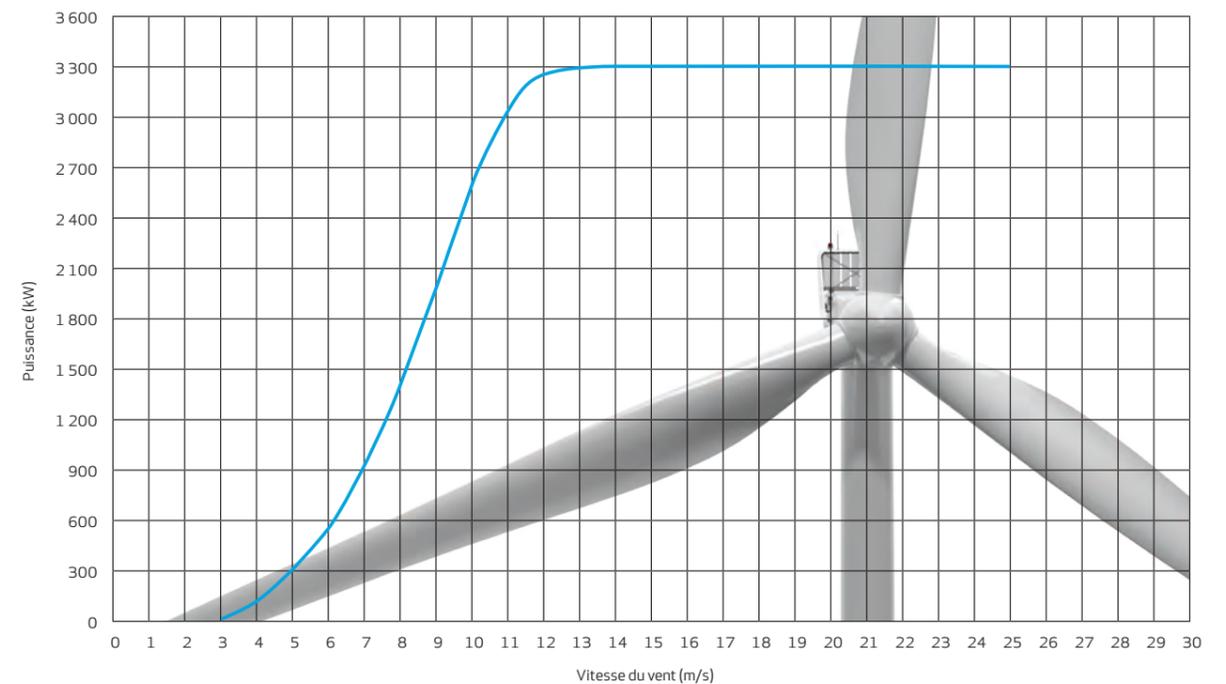


Hypothèses

Une éolienne disponible à 100 %, 0 % de perte, facteur k = 2, densité de l'air « standard » = 1,225, vitesse du vent à hauteur du moyeu

COURBE DE PUISSANCE DE L'ÉOLIENNE V112-3.3 MW™ IEC IB

Modes de réduction du niveau des émissions sonores disponibles



A.1.2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ÉOLIENNE VESTAS V112-3.3 MW

RESTRICTED

Confidentiel
N° de document : 0034-7282 V06
27/09/2013

Spécifications générales V112-3.3 MW 50/60 Hz



Vestas Wind Systems A / S · 44 · Hedeager 8200 Aarhus N · Danemark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE
MENTION LÉGALE DE VESTAS : Ce document contient des informations importantes et confidentielles appartenant à Vestas Wind Systems A/S. Il est protégé par la législation sur le droit d'auteur en tant qu'œuvre non publiée. Vestas se réserve tous les brevets, droits d'auteur, secrets commerciaux et autres droits de propriété sur celui-ci. Les informations contenues dans ce document ne peuvent être utilisées, reproduites ou divulguées, sauf si ces droits sont expressément accordés par Vestas par écrit et sous réserve des conditions applicables. Vestas décline toute responsabilité, sauf cas expressément définis par accord écrit, et n'est pas responsable d'une éventuelle utilisation non autorisée pour laquelle la société peut exercer un recours en justice contre les responsables.

T05 0034-7282 Ver 06 - Approved - Exported from DMS: 2013-12-17 by PACAL

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3
MW

Date : 27/09/2013
Confidentiel
Page 2 / 39

Table des matières

1	Description générale	5
2	Conception mécanique.....	5
2.1	Rotor.....	5
2.2	Pales.....	5
2.3	Palier des pales.....	6
2.4	Système de pas.....	6
2.5	Moyeu	6
2.6	Arbre principal	7
2.7	Logement du palier	
2.8	Palier principal.....	7
2.9	Multiplicateur.....	
2.10	Paliers du générateur.....	8
2.11	Accouplement d'arbre à haute	
2.12	Système	
2.13	Grue.....	9
2.14	Tours.....	9
2.15	Châssis et coque de la nacelle	
2.16	Système de conditionnement thermique	
2.16.1	Refroidissement du générateur et du convertisseur	
2.16.2	Refroidissement du multiplicateur et du système hydraulique	
2.16.3	Refroidissement du	
2.16.4	Refroidissement de la	
3	Conception électrique	11
3.1	Générateur	11
3.2	Convertisseur	11
3.3	Transformateur haute tension.....	12
3.4	Câbles haute tension	15
3.5	Commutateur haute tension	
3.6	Système AUX	15
3.7	Capteurs de vent	17
3.8	Contrôleur de multiprocesseur Vestas (VMP)	
3.9	Alimentation sans coupure (ASC)	18
4	Systèmes de protection de la turbine.....	19
4.1	Système de freinage	
4.2	Protections contre les courts-circuits	19
4.3	Protection contre les survitesses	
4.4	Protection contre la foudre des pales, de la nacelle, du moyeu et de la tour	
4.5	Système CEM.....	20
4.6	Mise à la terre	20
4.7	Protection contre la corrosion	
5	Sécurité.....	21
5.1	Accès	
5.2	Voies	
5.3	Salles/Zones de travail	21
5.4	Planchers, plates-formes, places debout et lieux de travail	22
5.5	Monte-charge	
5.6	Installations d'escalade	
5.7	Pièces mobiles, dispositifs de sûreté	
5.8	Éclairage	
5.9	Arrêt d'urgence	22
5.10	Coupure de l'alimentation	22
5.11	Protection contre les incendies/Premiers secours.....	23

Vestas Wind Systems A / S · 44 · Hedeager 8200 Aarhus N · Danemark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3
 MW

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 3 / 39

5.12	Signaux d'avertissement	23
5.13	Manuels et avertissements	23
6	Environnement	23
6.1	Produits chimiques	23
7	Homologations et codes de conception	23
7.1	Homologations de type	23
7.2	Codes de conception – Conception de la structure	24
8	Couleurs	24
8.1	Couleur de la nacelle	24
8.2	Couleur de la tour	25
8.3	Couleur des pales	25
9	Enveloppe opérationnelle et principes directeurs de performance.....	25
9.1	Climat et conditions du site	25
9.1.1	Terrain complexe	26
9.1.2	Altitude.....	26
9.1.3	Aménagement du parc éolien.....	26
9.2	Enveloppe opérationnelle - Température et Vent	26
9.3	Enveloppe opérationnelle – Raccordement au réseau	27
9.4	Enveloppe opérationnelle – Capacité de production réactive.....	29
9.5	Performance – Alimentation sans panne	29
9.6	Performance – Contribution de courant réactif	30
9.6.1	Contribution de courant réactif symétrique.....	30
9.6.2	Contribution de courant réactif asymétrique	31
9.7	Performance - Creux de tension multiples	31
9.8	Performance – Contrôle de la puissance active et réactive.....	31
9.9	Performance – Contrôle de la tension	32
9.10	Performance – Contrôle de la fréquence	32
9.11	Principaux contributeurs à 32	
9.12	Enveloppe opérationnelle – Conditions de courbe de puissance et valeurs Ct (à hauteur du moyeu) 32	
9.13	Modes de bruit	33
10	Plans	34
10.1	Conception de la structure – Illustration des dimensions extérieures	34
10.2	Conception de la structure – Vue latérale	35
11	Réservations générales, notes et avertissements	35
12	Annexes	37
12.1	Mode 0, « Puissance optimisée »	37
12.1.1	Courbes de puissance, Bruit en mode 0, « Puissance optimisée ».....	37
12.1.2	Valeurs C _t , Bruit en mode 0, « Puissance optimisée »	38
12.1.3	Courbes de bruit, Bruit en mode 0, « Puissance optimisée ».....	39

T05 0034-7282 Ver 06 - Approved - Exported from DMS: 2013-12-17 by PACAL

Vestas Wind Systems A / S · 44 · Hedeager 8200 Aarhus N · Danemark · www.vestas.com



VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3
 MW

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 4 / 39

Le bénéficiaire reconnaît que (i) la présente spécification générale est prévue pour l'information du destinataire uniquement et ne crée ni ne constitue une garantie, promesse, engagement ou une autre déclaration de la part de Vestas Wind Systems ou de ses sociétés affiliées ou filiales (Vestas), qui sont tous désavoués par Vestas et (ii) tous les engagements pris par Vestas vis-à-vis du destinataire que cette spécification générale (ou toute partie de son contenu) doivent figurer exclusivement dans les contrats écrits signés entre le destinataire et Vestas, et non pas dans le présent document.

Voir réservations générales, notes et avertissements (y compris l'article 11, p. 33) de cette spécification générale.

Vestas Wind Systems A / S · 44 · Hedeager 8200 Aarhus N · Danemark · www.vestas.com



VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0034-7282 Ver 06 - Approved - Exported from DMS: 2013-12-17 by PACAL

RESTRICTED

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

Spécifications générales V112-3.3
 MW

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 5 / 39

1 Description générale

L'éolienne V112-3.3 MW de Vestas est une turbine face au vent, à pas variable, à mécanisme d'orientation actif avec un rotor à trois pales. La turbine Vestas V112 MW-3.3 a un rotor d'un diamètre de 112 m et une puissance de sortie nominale de 3,3 MW. La turbine utilise le concept OptiTip® et un système électrique basé sur un générateur à induction et d'un convertisseur à pleine échelle. Grâce à ces caractéristiques, l'éolienne est en mesure de faire fonctionner le rotor à une vitesse variable et de maintenir ainsi la puissance de sortie à la puissance nominale ou très proche même avec un vent à vitesse élevée. À une vitesse de vent faible, le concept OptiTip® et le système électrique fonctionnent ensemble afin de maximiser la puissance de sortie en opérant à la vitesse du rotor et l'angle de calage optimaux.

2 Conception mécanique

2.1 Rotor

La V112-3.3 MW est équipée d'un rotor de 112 mètres constitué de trois pales et d'un moyeu. Les pales sont commandées par le système de commande de pas par microprocesseur OptiTip®. Sur la base des vents dominants, les pales sont constamment positionnées pour optimiser l'angle de calage.

Rotor	
Diamètre	112 m
Surface balayée	9852 m ²
Vitesse, Plage de fonctionnement	6,2 à 17,7
Sens de rotation	Sens des aiguilles d'une montre (vue de face)
Orientation	Face au vent
Inclinaison	6°
Conicité des pales	4°
Nombre de pales	3
Freins aérodynamiques	Mise en drapeau totale

Tableau 2-1 : Données du rotor

2.2 Pales

Les pales sont en carbone et en fibre de verre et se composent de deux coquilles profilées liées à une poutre de support.

Pales	
Description du type	Coquilles profilées liées à poutre de support
Longueur de la pale	54,65 m
Matériel	Résine époxy renforcé de fibre de verre, fibres de carbone et pointe en métal dur
Raccordement de la pale	Racines en acier insérées

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

RESTRICTED

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Conception mécanique

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 6 / 39

Pales	
Profils	Profil à haut rendement aérodynamique
Longueur de corde maximum	4 m

Tableau 2-2 : Données des pales

2.3 Palier des pales

Les paliers des pales sont des roulements à billes à quatre points de contact à deux rangées.

Palier des pales	
Lubrification	Graisse

Tableau 2-3 : Données palier des pales

2.4 Système de pas

La turbine est équipée d'un système de pas pour chaque pale et d'un bloc distributeur, tous situés dans le moyeu. Chaque système de pas est relié au bloc distributeur avec des tuyaux flexibles. Le bloc distributeur est relié à la tuyauterie de l'unité de transfert rotative hydraulique dans le moyeu par l'intermédiaire de trois tuyaux (ligne de pression, ligne de retour et de ligne de drainage).

Chaque système de pas est constitué par un vérin hydraulique monté sur le moyeu et une tige de piston montée sur la pale par l'intermédiaire d'un arbre de bras de couple. Des vannes facilitant le fonctionnement du cylindre primitif sont installées sur un bloc de pas boulonné directement sur le cylindre.

Système de pas	
Type	Hydraulique
Nombre	1 par pale
Variation	-9° à 90°

Tableau 2-4 : Données du système de pas

Système hydraulique	
Pompe principale	Deux pompes à huile à engrenage interne redondantes
Pression	260 bar
Filtration	3 µm (absolu)

Tableau 2-5 : Données du système hydraulique

2.5 Moyeu

Le moyeu supporte les trois lames et transfère les forces de réaction sur le palier principal et le couple au multiplicateur. La structure du moyeu prend également en charge les paliers de la pale et le cylindre primitif.

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Conception mécanique

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 7 / 39

Moyeu	
Type	Moyeu coque arrondie en fonte
Matériel	Fonte

Tableau 2-6 : Données du moyeu

2.6 Arbre principal

L'arbre principal transfère les forces de réaction au palier principal et le couple au multiplicateur.

Arbre principal	
Description du type	Arbre creux
Matériel	Fonte

Tableau 2-7 : Données de l'arbre principal

2.7 Logement du palier principal

Le logement de palier principal recouvre le palier principal et c'est le premier point de connexion du train de roulement au châssis.

Logement du palier principal	
Matériel	Fonte

Tableau 2-8 : Données du logement du palier principal

2.8 Palier principal

Le palier principal porte toutes les poussées axiales.

Palier principal	
Type	Roulement à rotule sur rouleaux double rangée
Lubrification	Graissage automatique

Tableau 2-9 : Données du palier principal

2.9 Multiplicateur

L'engrenage principal convertit la rotation à faible vitesse du rotor à une rotation génératrice à haute vitesse.

Le frein à disque est monté sur l'arbre à grande vitesse. Le système de lubrification du multiplicateur est un système alimenté par pressurisation.

Multiplicateur	
Type	Étages planétaires + un étage hélicoïdal
Matériel du logement de l'engrenage	Fonte

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Conception mécanique

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 8 / 39

Multiplicateur	
Système de lubrification	Graissage sous pression
Système de lubrification de secours	Carter d'huile rempli par un réservoir de gravité
Volume total d'huile pour engrenage	1 000-1 200
Codes de propreté de l'huile	ISO 4406-/15/12
Joint d'arbre	à labyrinthe

Tableau 2-10 : Données du multiplicateur :

2.10 Paliers du générateur

Les paliers sont lubrifiés à la graisse et la graisse est administrée en continu à partir d'une unité de lubrification automatique.

2.11 Couplage d'arbre à haute vitesse

Le couplage transmet le couple de l'arbre à grande vitesse de sortie à l'arbre d'entrée du générateur.

Le couplage se compose de deux paquets stratifiés 4 liaisons et d'un tube intermédiaire en fibre de verre avec deux brides métalliques. Le couplage est monté sur des moyeux à deux bras sur le disque de frein et le moyeu de la génératrice.

2.12 Système d'orientation

Le système d'orientation est un système actif basé sur un concept de roulement d'orientation précontraint lisse avec du PET comme matériau de friction.

Les engrenages d'orientation ont un limiteur de couple.

Système d'orientation	
Type	Système de palier lisse
Matériel	Couronne d'orientation forgée et traitée thermiquement. Paliers lisses en PET
Vitesse de rotation (50 Hz)	0,46°/s
Vitesse de rotation (60 Hz)	0,6°/s

Tableau 2-11 : Données du système d'orientation

Engrenage d'orientation	
Type	Multi-étagé
Ratio total	944:1
Vitesse de rotation à pleine charge	1,4 tr/min à l'arbre de sortie

Tableau 2-12 : Données de l'engrenage d'orientation

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Conception mécanique

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 9 / 39

2.13 Grue

La nacelle abrite la grue de service interne à charge maximale d'utilisation (CMU). La grue est un appareil de levage du système.

Grue	
Capacité de levage	Maximum 800 kg

Tableau 2-13 : Données de la grue

2.14 Tours

Les tours tubulaires avec des brides de raccordement sont certifiées conformément aux homologations pertinentes et sont disponibles en différentes hauteurs normalisées. La majorité des raccords soudés internes des tours a été remplacée par des supports magnétiques pour créer une tour à paroi essentiellement lisse. Les aimants fournissent support de charge dans une direction horizontale et éléments internes, tels que les plates-formes, les échelles, etc., sont pris en charge à la verticale (c'est-à-dire dans le sens de la pesanteur) par une liaison mécanique. Une tour lisse permet de réduire l'épaisseur d'acier requis, ce qui rend la tour plus légère par rapport à celle dont les éléments internes sont soudés aux coques de la tour.

Les hauteurs de moyeu indiquées comprennent une distance de la section de base au niveau du sol d'environ 0,2 m en fonction de l'épaisseur de la semelle inférieure et une distance à partir de la semelle supérieure de la tour au centre du moyeu de 2,2 m.

Tours	
Type	Cylindrique/conique
Hauteur de moyeu	84 m/94 m/119 m/140 m
Hauteurs de moyeu (Amérique du Nord)	84 m/94 m

Tableau 2-14 : Données de la structure de la tour

2.15 Châssis et coque de la nacelle

La coque de la nacelle est en fibre de verre. Des trappes sont positionnées dans le plancher pour descendre ou monter le matériel à la nacelle et pour l'évacuation du personnel. Le toit est équipé de capteurs de vent et de puits de lumière. Les puits de lumière peuvent être ouverts de l'intérieur de la nacelle pour accéder au toit et de l'extérieur pour accéder à la nacelle. L'accès à la nacelle à partir de la tour se fait par le système d'orientation.

Le châssis de la nacelle se compose de deux parties : une partie avant en fonte et une partie arrière à structure réticulée. L'avant du châssis de la nacelle est la base du train de roulement et transmet les forces du rotor à la tour par l'intermédiaire du système d'orientation. La surface inférieure est usinée et reliée au palier d'orientation et les engrenages d'orientation sont boulonnés au châssis avant de la nacelle.

Les poutres de la grue sont fixées à la structure supérieure. Les poutres inférieures de la structure réticulée sont reliées à l'extrémité arrière. La partie arrière du châssis sert de base pour les panneaux de commande, le système de refroidissement et le transformateur. La coque de la nacelle est montée sur le châssis de la nacelle.

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Arhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Conception mécanique

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 10 / 39

Description du type	Matériel
Coque de la nacelle	PRV
Châssis avant	Fonte
Châssis arrière	Structure réticulée

Tableau 2-15 : Données du châssis et de la coque de la nacelle

2.16 Système de conditionnement thermique

Le système de conditionnement thermique est constitué de quelques composants solides :

- Le CoolerTop® de Vestas situé sur le dessus de l'extrémité arrière de la nacelle. Le CoolerTop® est un refroidisseur à écoulement libre assurant l'absence de composants électriques dans le système de conditionnement thermique situé à l'extérieur de la nacelle.
- Le système de refroidissement liquide, qui sert le multiplicateur, les systèmes hydrauliques, la génératrice et le convertisseur, est commandé par un système de pompage électrique.
- Le refroidisseur à air forcé du transformateur se compose d'un ventilateur électrique.

2.16.1 Refroidissement du générateur et du convertisseur

Les systèmes de refroidissement de la génératrice et du convertisseur fonctionnent en parallèle. Une valve d'écoulement dynamique montée dans le circuit de refroidissement du générateur divise le flux de liquide de refroidissement. Le liquide de refroidissement absorbe la chaleur provenant de l'unité du générateur et du convertisseur au moyen d'un radiateur à flux d'air libre placé sur la partie supérieure de la nacelle. En plus du générateur, de l'unité de convertisseur et le radiateur, le système de circulation comprend une pompe électrique et une vanne thermostatique à trois voies.

2.16.2 Refroidissement du multiplicateur et du système hydraulique

Les systèmes de refroidissement du multiplicateur et du système hydraulique sont couplés en parallèle. Une valve d'écoulement dynamique montée dans le circuit de refroidissement du multiplicateur divise le flux de liquide de refroidissement. Le liquide de refroidissement évacue la chaleur du multiplicateur et de l'unité d'alimentation hydraulique à travers des échangeurs de chaleur et un radiateur à flux d'air libre placé sur la partie supérieure de la nacelle. En plus des échangeurs de chaleur et du radiateur, le système de circulation comprend une pompe électrique et une vanne thermostatique à trois voies.

2.16.3 Refroidissement du transformateur

Le transformateur est équipé d'un refroidisseur à air forcé. Le système de ventilation se compose d'un ventilateur central, situé sous le plancher de service et d'un conduit d'air acheminant l'air à des emplacements au-dessous et entre les enroulements de haute et basse tension du transformateur.

2.16.4 Refroidissement de la nacelle

L'air chaud généré par l'équipement mécanique et électrique est évacué par un système de ventilation situé dans la nacelle.

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Arhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 11/ 39

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Conception électrique

3 Conception électrique

3.1 Générateur

Le générateur est une génératrice asynchrone triphasée avec rotor à cage d'écurueil raccordé au réseau par l'intermédiaire d'un convertisseur à pleine échelle.

Le logement de la génératrice permet la circulation de l'air refroidissant dans le stator et le rotor. L'échange de chaleur de l'air à l'eau se produit dans un échangeur de chaleur externe.

Génératrice	
Type	Asynchrone avec rotor à cage
Puissance nominale [P _N]	3 500 kW
Fréquence [f _N]	100 Hz
Tension, stator [U _{NS}]	3 x 750 V (à vitesse nominale)
Nombre de pôles	4/6
Type de bobinage	Imprégnation sous vide
Raccordement enroulement	Étoile ou Triangle
tr/min nominal	1 450-1 550 tr/min
Limite de survitesse conf. à la CEI (2 minutes)	2 400 tr/min
Palier du générateur	Hybride/céramique
Capteurs de température, Stator	3 capteurs PT100 placés à des points chauds et 3 de secours
Capteurs de température, Paliers	1 par palier
Classe d'isolation	F ou H
Coffret	IP54

Tableau 3-1 : Données du générateur

3.2 Convertisseur

Le convertisseur est un système de convertisseur à pleine échelle contrôlant à la fois le générateur et la qualité de l'énergie fournie au réseau.

Le convertisseur se compose de quatre unités de conversion fonctionnant en parallèle avec un dispositif de commande commun.

Le convertisseur contrôle la conversion de l'énergie à fréquence variable du générateur en courant alternatif à fréquence fixe avec des niveaux puissance active et réactive (et autres paramètres de connexion au réseau) appropriés pour le réseau. Le convertisseur est situé dans la nacelle et sa tension nominale côté réseau est de 650 V. La tension nominale côté génératrice monte jusqu'à 750 V selon la vitesse de la génératrice.

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 12/ 39

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Conception électrique

Convertisseur	
Puissance apparente nominale [S _N]	4 000 kVA
Tension nominale du réseau	650 V
Tension nominale du générateur	750 V
Courant nominal du générateur	3 286 A
Coffret	IP54

Tableau 3-2 : Données du convertisseur

3.3 Transformateur haute tension

Le transformateur élévateur haute tension est situé dans une salle à part, fermée à clé, à l'arrière de la nacelle.

Le transformateur est un transformateur triphasé de type sec à deux enroulements et auto-extinguible. Les enroulements sont couplés en triangle du côté haute tension, sauf indication contraire.

3.3.1 Version 50Hz/60Hz CEI

Pour les régions 50 Hz le transformateur est par défaut conçu selon les normes CEI. Toutefois, sur demande spéciale, un transformateur de 60 Hz sur la base de normes de la CEI pourrait également être livré.

Transformateur	
Description du type	Transformateur sec en résine coulée.
Structure de base	Transformateur triphasé à 2 enroulements.
Normes appliquées	CEI60076-11, CEI60076-16, Cenelec HD 637:S1.
Méthode de refroidissement	AF
Puissance nominale	3 750 kVA
Tension nominale côté turbine	
U _m 1,1 kV	0,650 kV
Tension nominale côté réseau	
U _m 12,0 kV	10,0 à 11,0 kV
U _m 24,0 kV	11,1 à 22,0 kV
U _m 36,0 kV	22,1 à 33,0 kV
U _m 41,5 kV	33,1 à 35,0 kV
Niveau d'isolation AC / LI / LIC	3 ¹ / - / - KV
U _m 1,1 kV	28 ¹ / 75 / 75 kV
U _m 12,0 kV	50 ¹ / 125/125 kV
U _m 24,0 kV	70 ¹ / 170/170 kV
U _m 36,0 kV	80 ¹ / 170/170 kV
U _m 41,5 kV	
Changeur de prises hors circuit	+2 x 2,5 %
Fréquence	50 Hz / 60 Hz
Couplage	Dyn5 / YNyn0
Pas de perte de charge ²	5,8 kW
Perte de charge à la puissance nominale haute tension, 120°C ²	30,5 kW
Aucune charge de la puissance réactive ³	16 kVAr
Pleine charge de puissance réactive ³	330 kVAr

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 13/ 39

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Conception électrique

Impédance de court-circuit positive à la puissance nominale, 120°C ⁴	9,0 %
Résistance de court-circuit positive à la puissance nominale, 120°C ³	0,7 %
Impédance de court-circuit zéro à la puissance nominale, 120°C ³	9,0 %
Résistance de court-circuit zéro à la puissance nominale, 120°C ³	0,7 %
Appel de courant de crête ³	
Dyn5	6-9 x I _n
YNyn0	8-12 x I _n
Mi-temps de crête ³	~ 0,7 s
Niveau de puissance acoustique	≤ 80 dB (A)
Augmentation moyenne de la température à 1 000 m ≤ 90 K	
Altitude maximum ⁵	2 000 m
Classe d'isolation	155 (F)
Classe environnementale	E2
Classe climatique	C2
Classe de comportement au feu	F1
Classe de corrosion	C4
Poids	≤ 8 500 kg
Contrôle de la température	Capteurs PT100 dans les enroulements BT et le noyau
Protection contre les surtensions	Parafoudres sur les bornes haute tension
Mise à la terre temporaire	Points de mise à la terre à billes 3 x Ø20 mm

Tableau 3-3 : Données du transformateur pour la version CEI 50 Hz/60 Hz

REMARQUE

- ¹ à 1 000 m. Selon la norme CEI 60076-11, la tension d'essai en courant alternatif dépend de l'altitude.
² Sur la base d'une moyenne des valeurs mesurées lors des essais de qualification sur les tensions et les fabricants.
³ Sur la base d'une moyenne des valeurs calculées à travers les tensions et les fabricants.
⁴ Soumis aux tolérances des normes CEI.
⁵ La hauteur maximale du moyeu dépendra de l'emplacement du site.

3.3.2 Version IEEE 60 Hz

Pour les régions 60Hz, le transformateur est par défaut conçu essentiellement selon les normes IEEE mais sur les zones non couvertes par les normes IEEE, la conception se fonde également sur des parties des normes CEI.

Transformateur	
Description du type	Transformateur sec en résine coulée.
Structure de base	Transformateur triphasé à deux
Normes appliquées	UL 1562, CSA C22.2 No 47, IEEE C57.12, CEI 60076-11, CEI 60076-16, Cenelec HD 637:S1.
Méthode de refroidissement	AFA
Puissance nominale	3 750 kVA
Tension nominale côté turbine	

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

T05 0034-7282 Ver 06 - Approved - Exported from DMS: 2013-12-17 by PACAL

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 14/ 39

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Conception électrique

N _{LL} 1,2 kV	0,650 kV
Tension nominale côté réseau	
N _{LL} 15,0 kV	10,0-15,0 kV
N _{LL} 25,0 kV	15,1 à 25,0 kV
N _{LL} 34,5 kV	25,1 à 34,5 kV
Niveau d'isolation AC / LI / LIC	
N _{LL} 1,2 kV	4 ¹ / +10 kV
N _{LL} 15,0 kV	34 ¹ / +95 kV
N _{LL} 25,0 kV	50 ¹ / +125 kV
N _{LL} 34,5 kV	70 ¹ / (+150 et -170) ou +170 kV
Changeur de prises hors circuit	± 2 x 2,5 %
Fréquence	60 Hz
Couplage	Dyn5 / YNyn0
Pas de perte de charge ²	5,8 kW
Perte de charge à puissance nominale	30,5 kW
Aucune charge de la puissance	16 kVAr
Pleine charge de puissance réactive ³	330 kVAr
Impédance de court-circuit positive à la puissance nominale, 120°C ⁴	9,0 %
Résistance de court-circuit positive à la puissance nominale,	0,7 %
Impédance de court-circuit zéro à la puissance nominale, 120°C ³	9,0 %
Résistance de court-circuit zéro à la puissance nominale, 120°C ³	0,7 %
Appel de courant de crête ³	
Dyn5	6-9 x I _n
YNyn0	8-12 x I _n
Mi-temps de crête ³	~ 0,7 s
Niveau de puissance sonore	≤ 80 dB (A)
Augmentation moyenne de la	≤ 90 K
Altitude maximum ⁵	2 000 m
Classe d'isolation	150°C
Classe d'environnement	E2
Classe climatique	C2
Classe de comportement au feu	F1
Classe de corrosion	C4
Poids	≤ 8 500 kg
Surveillance de la température	Capteurs PT100 dans les enroulements BT et le noyau
Protection contre les surtensions	Parafoudres sur les bornes haute
Mise à la terre temporaire	Points de mise à la terre à billes 3 x

Tableau 3-4 : Données de transformateurs pour la version IEEE 60Hz

REMARQUE

- ¹ à 1 000 m. Selon la norme IEEE C57.12, la tension d'essai en courant alternatif dépend de l'altitude.
² Sur la base d'une moyenne des valeurs mesurées lors des essais de qualification sur les tensions et les fabricants.
³ Sur la base d'une moyenne des valeurs calculées à travers les tensions et les fabricants.

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

T05 0034-7282 Ver 06 - Approved - Exported from DMS: 2013-12-17 by PACAL

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Conception électrique

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 15/ 39

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Conception électrique

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 16/ 39

⁴ Soumis aux tolérances des normes IEEE C57.12.

⁵ La hauteur maximale du moyeu dépendra de l'emplacement du site.

Tableau 3-7 : Données du système AUX.

3.4 Câbles de haute tension

Le câble à haute tension s'étend du transformateur dans la nacelle à l'appareillage de connexion situé au bas de la tour. Le câble à haute tension est un câble haute tension quadripolaire sans halogène à isolant en caoutchouc.

Câbles haute tension	
Composant d'isolation du câble haute tension	Matériel en EPR à base d'éthylène-propylène (EP) amélioré ou en caoutchouc éthylène-propylène dur (HEPR).
Section transversale du conducteur	3 x 70 / 70 mm ²
Tension maximum	24 kV pour tension nominale de 10-22 kV 42 kV pour tension nominale de 22,1-35 kV

Tableau 3-5 : Données des câbles haute tension

3.5 Commutateur haute tension

L'appareillage de commutation à haute tension est situé dans le bas de la tour.

Commutateur haute tension			
Type	Isolation gazeuse SF6		
Fréquence nominale	50/60 Hz		
Tension nominale	10-22 kV	22,1 à 33 kV	33,1 à 35 kV
Tension maximum	24 kV	36 kV	40,5 kV
Courant de court-circuit maximal (1 seconde)	20 kA	25 kA	25 kA

Tableau 3-6 : Données de commutateur haute tension

3.6 Système AUX

Le système auxiliaire est fourni par un transformateur séparé de 650/400 V situé dans la nacelle. Tous les moteurs, pompes, ventilateurs et radiateurs sont alimentés par ce système.

Tous les consommateurs 230 V sont alimentés par un transformateur de 400/230 V situé à la base de la tour.

Prises d'alimentation	
Monophasé (plateformes de la nacelle et de la tour)	230 V (16 A) / 110 V (16 A) / 2 x 55 V (16 A)
Triphasé (base de la nacelle et de la tour)	3 x 400 V (16 A)

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Arhus N · Denmark · www.vestas.com

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Arhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 17/ 39

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Conception électrique

3.7 Capteurs de vent

La turbine est soit équipée de deux capteurs de vent à ultrasons ou en option un capteur de vent à ultrasons et une girouette mécanique et un anémomètre. Les capteurs sont équipés de réchauffeur pour minimiser les interférences avec la glace et la neige. Les capteurs de vent sont redondants et la turbine est capable de fonctionner avec un seul capteur.

3.8 Contrôleur de multiprocesseur Vestas (VMP)

La turbine est commandée et surveillée par le système de commande VMP6000. Le VMP6000 est un système de commande à multiprocesseur qui comprend quatre processeurs principaux (Plancher, nacelle, moyeu et convertisseur) reliés entre eux par un réseau optique 2.5 Mbit ArcNet.

En plus des quatre processeurs principaux, le VMP6000 se compose d'un certain nombre de modules E/S distribués interconnectés par un réseau CAN 500 kbit.

Les modules E/S sont connectés à des modules de l'interface CAN par un bus numérique en série CTBus.

Le contrôleur VMP6000 sert les fonctions principales suivantes :

- Suivi et contrôle de l'opération globale.
- Synchronisation du générateur au réseau électrique au cours de la séquence de raccordement.
- Fonctionnement de l'éolienne au cours de diverses situations d'erreur.
- Orientation automatique de la nacelle.
- OptiTip® - Contrôle du calage de la pale.
- Contrôle de la puissance réactive et fonctionnement à vitesse variable.
- Contrôle des émissions de bruit.
- Contrôle des conditions atmosphériques.
- Surveillance du réseau.
- Surveillance du système de détection de fumée.

T05 0034-7282 Ver 06 - Approved - Exported from DMS: 2013-12-17 by PACAL

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 18/ 39

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Conception électrique

3.9 Alimentation sans coupure (ASC)

L'ASC est équipée d'un convertisseur CA/CC, CC/CA (double conversion) et des éléments de batterie sont placés dans le même coffret que le convertisseur. Pendant la coupure du réseau, l'ASC fournira des composants spécifiques de 230 V CA.

Le temps d'autonomie pour le système ASC est proportionnel à la consommation d'énergie. L'autonomie réelle peut varier.

ASC						
Type de batterie	Batterie plomb-acide à régulation par soupape (VRLA)					
Tension nominale de la batterie	2 x 8 x 12 V (192 V)					
Convertisseur Type	Double conversion					
Convertisseur Entrée	230 V +/-20 %					
Tension nominale de sortie de la batterie	230 V ac					
Temps d'autonomie**	Feux d'obstacle	0 h	1 h	8 h	> 8 h	
		15 min	STD	STD	2 EXB	3 EXB (max. 630 min)
	Système de contrôle*	1 h	STD	2 EXB	3 EXB	N.A.
		2 h	1 EXB	2 EXB	3 EXB	N.A.
		3 h	2 EXB	3 EXB	N.A.	N.A.
> 3 h	3 EXB (max. 230 min)	N.A.	N.A.	N.A.		
Temps de recharge	80 %	Environ 3 heures				
	100 %	Environ 8 heures				

Tableau 3-8 : Données de l'ASC

N.A. = temps d'autonomie désiré impossible

STD. = pack batterie standard

EXB = pack batterie supplémentaire en option.

*Le système de contrôle comprend : le dispositif de commande de turbine (système 6000), les fonctions de commutation et le système de commande à distance. L'éclairage intérieur est alimenté par des batteries à part intégrées en armatures légères.

REMARQUE ** Pour d'autres temps d'autonomie, consultez Vestas.

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0034-7282 Ver 06 - Approved - Exported from DMS: 2013-12-17 by PACAL

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Systèmes de protection de la turbine

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 19 / 39

4 Systèmes de protection de la turbine

4.1 Système de freinage

Le frein principal sur la turbine est aérodynamique. L'arrêt de la turbine se fait par la mise en drapeau des trois pales (chaque pale individuellement). Chaque pale possède un accumulateur hydraulique qui fournit l'énergie pour faire tourner la lame.

En outre, il est un frein à disque mécanique sur l'arbre à grande vitesse du multiplicateur avec un système hydraulique dédié. Le frein mécanique est utilisé en tant que frein de stationnement et lors de l'activation des boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence.

4.2 Protections contre les courts-circuits

Disjoncteurs	Disjoncteur pour énergie aux. T4L 250A TMD 4P 690 V	Disjoncteur pour les modules convertisseurs T7M1200L PR332 / P
Pouvoir de coupure, I _{cu} , I _{cs}	70 kA à 690 V	50 kA à 690 V
Pouvoir de fermeture, I _{cm}	154 kA à 690 V	105 kA à 690 V

Tableau 4.1 : Données de la protection contre les courts circuits

4.3 Protection contre les survitesses

Le régime du générateur et de l'arbre principal sont enregistrés par des capteurs inductifs et calculés par le contrôleur de l'éolienne pour les protéger contre les survitesses et les erreurs de rotation.

En outre, la turbine est équipée d'un automate programmable de sécurité, un module informatique indépendant qui mesure la vitesse du rotor. En situation de survitesse, l'automate de sécurité active la position d'urgence de mise en drapeau totale des trois pales indépendamment du contrôleur de la turbine.

Protection contre les survitesses	
Type de capteurs	Inductif
Niveau de déclenchement	17,66 (t/min rotor)/2 000 (t/min générateur)

Tableau 4-3 : Données de protection contre les survitesses

4.4 Protection contre la foudre des pales, de la nacelle, du moyeu et de la tour

Le système de protection contre la foudre (LPS) permet de protéger l'éolienne contre les dommages physiques causés par la foudre. Le LPS est composé de cinq parties principales :

- Récepteurs de foudre.
- Système de conducteur de descente (système qui conduit le courant de la foudre à travers l'éolienne pour aider à éviter ou minimiser les dommages au système LPS lui-même ou à d'autres parties de l'éolienne).

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Systèmes de protection de la turbine

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 20 / 39

- Protection contre les surtensions et les surintensités.
- Blindage contre les champs magnétiques et électriques.
- Système de mise à la terre

Paramètres de conception de la protection contre la foudre			Niveau de protection I
Valeur de l'intensité de crête	i _{max}	[kA]	200
Charge impulsive	Q _{impulsion}	[C]	100
Charge longue durée	Q _{long}	[C]	200
Charge totale	Q _{total}	[C]	300
Charge spécifique	W/R	[MJ/Ω]	10
Inclinaison moyenne	di/dt	[kA/μs]	200

Tableau 4-4 : Paramètres de conception de la protection contre la foudre

REMARQUE Le système de protection contre la foudre est conçu selon les normes CEI (voir 7 Homologations et codes de conception, p. 23).

4.5 Système CEM

La turbine et l'équipement connexe respecte la législation sur la compatibilité électromagnétique de l'UE :

- DIRECTIVE 2004/108/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres relatives à la compatibilité électromagnétique et abrogeant la directive 89/336/CEE.

4.6 Mise à la terre

Le système de mise à la terre Vestas se compose d'un certain nombre d'électrodes de mise à la terre individuels interconnectés comme un système de mise à la terre commun.

Le système de mise à la terre Vestas comprend le système TN et le système de protection contre la foudre pour chaque éolienne. Il fonctionne comme un système de mise à la terre pour le système de distribution moyenne tension à l'intérieur du parc éolien.

Le système de mise à la terre Vestas est adapté aux différents types de base d'éoliennes. Un ensemble distinct de documents décrit le système de mise à la terre dans le détail, selon le type de base.

En termes de protection contre la foudre de l'éolienne, Vestas n'a pas d'exigences particulières pour une certaine résistance minimale à la terre à distance (mesurée en ohms) pour ce système. La mise à la terre pour le système de protection contre la foudre est basée sur la conception et la construction du système de mise à la terre Vestas.

Une partie principale du système de mise à la terre Vestas est la barre de mise à la terre placée là où tous les câbles entrent dans l'éolienne. Toutes les électrodes de mise à la terre sont reliées à cette barre principale de liaison à la terre. De plus, les connexions équipotentielles sont réalisées sur tous les câbles entrant ou sortant de l'éolienne.

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Sécurité

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 21 / 39

Les exigences des spécifications et des descriptions de travail du système de mise à la terre de Vestas sont les exigences minimales de Vestas et de la CEI. Les exigences locales et nationales, ainsi que les exigences du projet, peuvent nécessiter de mesures supplémentaires.

4.7 Protection contre la corrosion

Classification de protection contre la corrosion respecte la norme ISO 12944-2.

Protection contre la corrosion	Zones extérieures	Zones intérieures
Nacelle	C5	C3 minimum
Moyeu	C5	C3
Tour	C4	C3

Tableau 4-5 : Données de protection contre la corrosion pour nacelle, moyeu et tour

5 Sécurité

Les spécifications de sécurité de cette section fournissent des informations générales limitées sur les caractéristiques de sécurité de la turbine et ne dispensent pas l'acheteur et ses agents de prendre toutes les précautions de sécurité appropriées, y compris, mais sans s'y limiter (a) se conformer à tous les accords, instructions et exigences de sécurité, d'exploitation, d'entretien, (b) se conformer à toutes les lois, règlements et ordonnances relatives à la sécurité, et (c) de procéder à toutes les formations de sécurité appropriées.

5.1 Accès

L'accès à la turbine de l'extérieur se fait à travers la base de la tour. La porte est équipée d'une serrure. L'accès à la plate-forme supérieure de la tour se fait par une échelle ou d'un monte-charge. L'accès à la nacelle de la plate-forme supérieure se fait par une échelle. L'accès à la salle du transformateur dans la nacelle est commandé par une serrure. L'accès non autorisé à des tableaux électriques et des panneaux électriques dans la turbine est interdit conformément à la CEI 60204-1 2006.

5.2 Voies d'évacuation

En plus des voies d'accès normales, des voies d'évacuation alternatives de la nacelle existent par la trappe de la grue, du nez d'entrée en ouvrant le nez du rotor ou du toit de la nacelle. L'équipement de sauvetage est placé dans la nacelle.

La trappe dans le toit peut être ouverte de l'intérieur comme de l'extérieur. L'évacuation du monte-charge se fait par une échelle. Un plan d'intervention d'urgence, placé dans la turbine, décrit l'évacuation et les sorties de secours.

5.3 Salles/Zones de travail

La tour et la nacelle sont équipées de prises de courant pour les outils électriques pour le service et l'entretien de la turbine.

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Sécurité

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 22 / 39

5.4 Planchers, plates-formes, places debout et lieux de travail

Tous les étages ont des surfaces antidérapantes. Il y a un plancher à la section de la tour.

Des plates-formes de repos sont prévues à des intervalles de 9 mètres le long de l'échelle de la tour entre les plates-formes.

Des béquilles sont placées dans la turbine à des fins d'entretien et de service.

5.5 Monte-charge

La turbine V112-3.3 MW est livrée en option avec un monte-charge installé.

5.6 Installations d'escalade

Une échelle avec un système antichute (garde-corps rigide) est montée dans la tour. Il y a des points d'ancrage dans la tour, la nacelle et le moyeu, et sur le toit pour la fixation d'équipement antichute (harnais de sécurité).

Au-dessus de la trappe de la grue, il y a un point d'ancrage pour l'équipement de descente d'urgence.

Les points d'ancrage sont de couleur jaune et sont calculés et testés à 22,2 kN.

5.7 Pièces mobiles, dispositifs de sûreté et de blocage

Toutes les pièces mobiles de la nacelle sont blindées.

La turbine est équipée d'un verrou de rotor pour bloquer le rotor et le train d'entraînement. Le blocage du calage du cylindre peut être effectué avec des moyens mécaniques dans le moyeu.

5.8 Éclairage

La turbine est équipée de lumières dans la tour, la nacelle, la salle de transformateur et le moyeu.

Il y a un éclairage d'urgence en cas de perte d'alimentation électrique.

5.9 Arrêt d'urgence

Il y a des boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence dans la nacelle, le moyeu et le bas de la tour.

5.10 Coupure de l'alimentation

La turbine est équipée de disjoncteurs pour permettre la déconnexion de toutes les sources d'énergie lors de l'inspection ou de l'entretien. Les commutateurs sont marqués par des signes et sont situés dans la nacelle et la partie inférieure de la tour.

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Environnement

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 23 / 39

5.11 Protection contre les incendies/Premiers secours

Un extincteur d'incendie portatif à CO₂ de 5-6 kg, une trousse de premiers soins et couverture anti-feu doivent être placés dans la nacelle pendant le service et l'entretien.

- Un extincteur d'incendie portatif à CO₂ de 5-6 kg est nécessaire uniquement lors des activités de service et d'entretien, à moins qu'un extincteur monté en permanence dans la nacelle ne soit obligatoirement requis par les autorités.
- Les trousse de premiers soins ne sont nécessaires que pendant les activités de maintenance et d'entretien.
- Les couvertures anti-feu ne sont nécessaires que pendant les activités de travail à chaud non électriques.

5.12 Signaux d'avertissement

Des panneaux d'avertissement placés à l'intérieur ou sur la turbine doivent être examinés avant d'utiliser ou de réparer la turbine.

5.13 Manuels et avertissements

Les manuels de Vestas Corporate relatifs à la santé et sécurité au travail et à l'exploitation, l'entretien et au service de la turbine fournissent des règles de sécurité et des informations supplémentaires pour l'exploitation, l'entretien ou le maintien de la turbine.

6 Environnement

6.1 Produits chimiques

Les produits chimiques utilisés dans la turbine sont évalués selon le système environnemental de Vestas Wind Systems A/S certifié selon la norme ISO 14001:2004. Les produits chimiques suivants sont utilisés dans la turbine :

- Anti-gel pour aider à protéger le système de refroidissement du gel.
- Huile d'engrenage pour la lubrification du multiplicateur.
- Huile hydraulique pour orienter les pales et actionner le frein.
- Graisse à lubrifier les paliers.
- Différents agents nettoyants et produits chimiques pour l'entretien de la turbine.

7 Homologations et codes de conception

7.1 Homologations de type

La turbine standard est de type certifié selon les normes de certification suivantes :

Certification	Classe de vent	Hauteur du moyeu
CEI 61400-22	CEI IIA	84 m/94 m
	CEI IIIA	119 m
DIBt Anlage 2,7/10	DIBt II	140 m
	DIBt III	94 m / 119 m

Tableau 7-1 : Type de données d'homologations

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Arhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Couleurs

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 24 / 39

7.2 Design Codes – Structural Design

La conception de la turbine a été développée et testée en ce qui concerne, mais sans s'y limiter, les normes principales suivantes :

Codes de conception	
Nacelle et Moyeu	CEI 61400-1 Edition 3 EN 50308
Tour	CEI 61400-1 Edition 3 Eurocode 3
Pales	DNV-OS-J102 CEI 1024-1 CEI 60721-2-4 CEI 61400 (Partie 1, 12 et 23) de la CEI WT 01 CEI DEFU R25 ISO 2813 DS / EN ISO 12944-2
Multiplicateur	ISO 81400-4
Générateur	CEI 60034
Transformateur	CEI 60076-11, CEI 60076-16, CENELEC HD637 S1
Protection contre la foudre	CEI 62305-1 : 2006 CEI 62305-3 : 2006 CEI 62305-4 : 2006 CEI / TR 61400-24:2002
Machines électriques rotatives	CEI 34
Sécurité des machines, Pièces relatives à la sécurité des Systèmes de contrôle	CEI 13849-1
Sécurité des machines – Équipement électrique des machines	CEI 60204-1

Tableau 7-2 : Codes de conception

8 Couleurs

8.1 Couleur de la nacelle

Couleur des nacelles Vestas	
Couleur standard de nacelle	RAL 7035 (gris clair)
Logo standard	Vestas

Tableau 8-1 : Couleur, nacelle

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Arhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Enveloppe opérationnelle et Principes directeurs de performance

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 25 / 39

8.2 Couleur de la tour

Couleur de la section de tour Vestas		
	Extérieur :	Intérieur :
Couleur standard de tour	RAL 7035 (gris clair)	RAL 9001 (blanc crème)

Tableau 8-2 : Couleur, tour

8.3 Couleur des pales

Couleur des pales	
Couleur standard de pale	RAL 7035 (gris clair)
Variantes des couleurs des pointes	RAL 2009 (trafic orange), RAL 3020 (rouge trafic)
Brillance	< 30 % DS / EN ISO 2813

Tableau 8-3 : Couleur, pales

9 Enveloppe opérationnelle et principes directeurs de performance

Les conditions réelles du climat et des sites ont de nombreuses variables et doivent être considérées en évaluant la performance réelle de la turbine. Les paramètres de conception et de fonctionnement prévus par le présent article ne constituent pas des garanties ou des représentations des performances de la turbine sur des sites réels.

9.1 Climat et conditions du site

Les valeurs se réfèrent à la hauteur du moyeu :

Paramètres de conception extrêmes	
Régimes de vent	CEI IIA
Intervalle de température ambiante (Turbine de température standard)	-40° à 50° C
Vitesse de vent extrême (10 minutes de moyenne)	42,5 m/s
Vitesse de destruction (Rafale de 3 secondes)	59,5 m/s

Tableau 9-1 : Paramètres de conception extrêmes

Paramètres de conception moyenne	
Régimes de vent	CEI IIA
Vitesse du vent	8,5 m/s
Facteur A	9,59 m/s
Facteur de forme, c	2.0

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com



VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Enveloppe opérationnelle et Principes directeurs de performance

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 26 / 39

Paramètres de conception moyenne	
Régimes de vent	CEI IIA
Intensité de turbulence selon CEI 61400-1, y compris turbulence de parc éolien (à 15 m/s – 90 % quartile)	18 %
Cisaillement du vent	0,20
Angle d'incidence de pale (vertical)	8°

Tableau 9-2 : Paramètres de conception moyenne

9.1.1 Terrain complexe

Classification des terrains complexes selon la norme CEI 61400-1:2005 Chapitre 11.2. Pour les sites classés comme complexes, des mesures appropriées doivent être inclus dans l'évaluation du site.

Le positionnement de chaque éolienne doit être vérifié par le programme de vérification de site de Vestas.

9.1.2 Altitude

La turbine est conçue pour une utilisation à des altitudes allant jusqu'à 1 000 m au-dessus du niveau de la mer en tant que standard et en option jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer.

9.1.3 Aménagement du parc éolien

L'espacement des éoliennes doit être évalué spécifiquement pour chaque site. L'espacement, dans tous les cas, ne doit pas être inférieur à trois fois le diamètre du rotor (3D).

REMARQUE Comme l'évaluation des conditions climatiques et du site est complexe, consultez Vestas pour chaque projet. Si les conditions dépassent les paramètres ci-dessus, Vestas doit être consulté.

9.2 Enveloppe opérationnelle - Température et Vent

Les valeurs se réfèrent à la hauteur du moyeu et sont déterminées par les capteurs et le système de commande de la turbine.

Enveloppe opérationnelle – Température et Vent	
Intervalle de température ambiante (Turbine standard)	de -20 ° à 45 ° C
Intervalle de température ambiante (Turbine à température basse)	de -30 ° à 45 ° C
Démarrage	3 m/s
Arrêt (moyenne exponentielle de 10 minutes)	25 m/s
Reprise (moyenne exponentielle de 10 minutes)	23 m/s

Tableau 9-3 : Enveloppe opérationnelle – Température et Vent

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com



VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Enveloppe opérationnelle et Principes directeurs de performance

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 27 / 39

REMARQUE À des températures ambiantes supérieures à 30° C, la turbine maintiendra une production réduite, dans la capacité des composants comme on le voit à la figure 9-1 page 26. L'éolienne s'arrêtera de produire de l'énergie à des températures ambiantes supérieures à 45° C. Pour les options à basse température de l'éolienne, consultez Vestas.

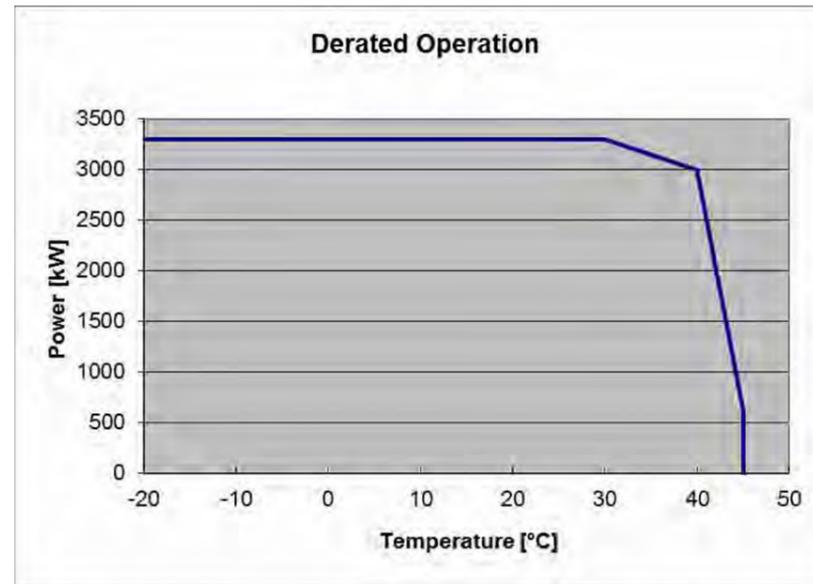


Figure 9-1 : Opération réduite

9.3 Enveloppe opérationnelle – Raccordement au réseau

Enveloppe opérationnelle – Raccordement au réseau		
Tension nominale	[UNP]	650 V
Fréquence nominale	[fN]	50/60 Hz
Saut de tension maximum régime permanent	± 2 % (de la turbine) ± 4 % (du réseau)	
Gradient de fréquence maximum	± 4 Hz/s	
Tension maximale de séquence négative	3 % (raccordement) 2 % (fonctionnement)	
Ratio de court-circuit minimum requis au raccordement de turbine haute tension	5.0	
Contribution de courant de court-circuit maximal	1,05 p.u. (continu) 1,45 p.u. (pic)	

Tableau 9-4 : Enveloppe opérationnelle – Raccordement au réseau

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

Vestas

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Enveloppe opérationnelle et Principes directeurs de performance

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 28 / 39

Le générateur et le convertisseur seront déconnectés si* :

Réglages de protection	
Tension supérieure à 110 % ** de la tension nominale pendant 3 600 secondes	715 V
Tension supérieure à 121 % de la tension nominale pendant 2 secondes	787 V
Tension supérieure à 136 % de la tension nominale pendant 0,150 secondes	884 V
Tension inférieure à 90 % ** de la tension nominale pendant 60 secondes	585 V
Tension en dessous de 80 % de la tension nominale pendant 10 secondes	520 V
Fréquence supérieure à 106 % de la fréquence nominale pendant 0,2 secondes	53/63,6 Hz
Fréquence inférieure à 94 % de la fréquence nominale pendant 0,2 secondes	47/56,4 Hz

Tableau 9-5 : Valeurs de déconnexion du générateur et du convertisseur

REMARQUE * Au cours de la durée de vie de la turbine, les décrochages du réseau peuvent se produire en moyenne pas plus de 50 fois par an.

** La turbine peut être configurée pour un fonctionnement continu à +/- 13 % de la tension. La capacité de production réactive est limitée à ces réglages élargis (voir la section 9.4)

T05 0034-7282 Ver 06 - Approved - Exported from DMS: 2013-12-17 by PACAL

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

Vestas

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0034-7282 Ver 06 - Approved - Exported from DMS: 2013-12-17 by PACAL

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Enveloppe opérationnelle et Principes directeurs de performance

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 29 / 39

9.4 Enveloppe opérationnelle – Capacité de production réactive

La turbine a une capacité de puissance réactive tel qu'illustré :

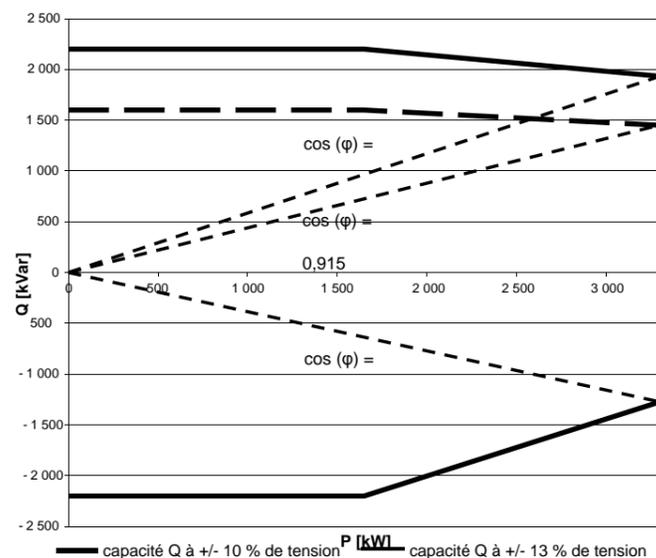


Figure 9-2 : Capacité de puissance réactive

La capacité de puissance réactive à pleine charge du côté haute tension du transformateur haute tension est d'environ $\cos \varphi = 0,90/0,88$ capacitif/inductif à +/- 10 % de la tension et 0,95/0,88 capacitive/inductive à +/- 13 % de la tension.

La puissance réactive est produite par le convertisseur à pleine échelle. Les condensateurs traditionnels ne sont donc pas utilisés dans la turbine.

La turbine est capable de maintenir la capacité de puissance réactive à un vent faible sans production de puissance active.

9.5 Performance – Alimentation sans panne

La turbine est équipée d'un convertisseur à pleine échelle pour obtenir un meilleur contrôle de l'éolienne en cas de défaillances du réseau. Le système de contrôle de la turbine continue à fonctionner en cas de défaillances du réseau.

La turbine est conçue pour rester raccordée pendant les perturbations du réseau dans le cadre de la courbe de tolérance de tension comme illustré :

Vestas Wind Systems A / S · 44 · Hedeager 8200 Aarhus N · Danemark ·
 www.vestas.com

Vestas

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Enveloppe opérationnelle et Principes directeurs de performance

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 30 / 39

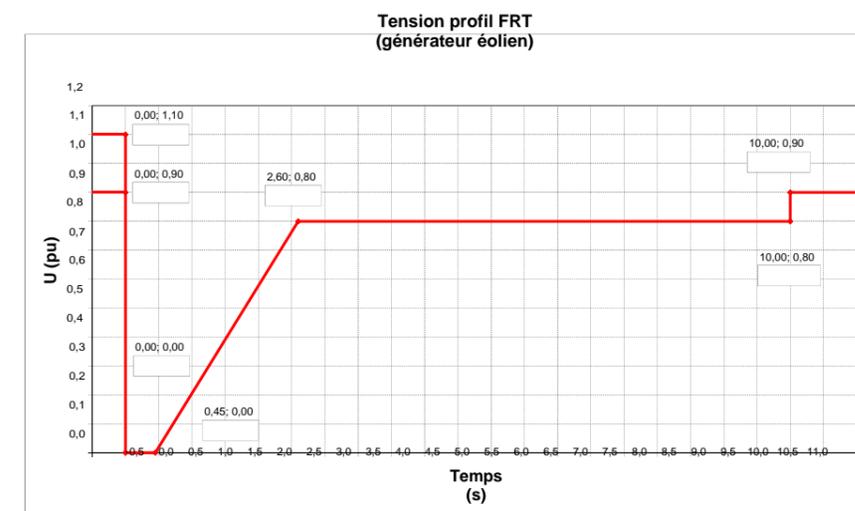


Figure 9-3 : Courbe de tolérance basse tension pour les défaillances symétriques et asymétriques, où U représente la tension mesurée sur le réseau

Pour les perturbations du réseau à l'extérieur de la courbe de protection à la figure 9 -, p. 30 la turbine sera déconnectée du réseau.

Temps de récupération de l'énergie

Récupération de l'énergie à 90% du niveau avant défaillance	0,1 second maximum
---	--------------------

Tableau 9-6 : Temps de récupération de la puissance

9.6 Performance – Contribution de courant réactif

La contribution de courant réactif dépend du fait que le problème appliqué à la turbine soit symétrique ou asymétrique.

9.6.1 Contribution de courant réactif symétrique

Au cours des creux de tension symétriques, le parc éolien injectera du courant réactif pour soutenir la tension du réseau. Le courant réactif injecté est une fonction de la tension de réseau mesurée.

La valeur par défaut donne une partie du courant réactif de 1 pu du courant actif nominal côté haute tension du transformateur HT. La figure 9 -, p. 31 indique la contribution du courant réactif en fonction de la tension. La contribution de courant réactif est indépendante des conditions de vent et du niveau de puissance avant-défaillance réels.

Comme on le voit sur la figure 9 -, p. 31, la pente d'injection de courant par défaut est de 2% d'augmentation de courant réactif pour 1 % de baisse de tension. La pente peut être paramétrée entre 0 et 10 afin de s'adapter aux exigences spécifiques au site.

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

Vestas

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Enveloppe opérationnelle et Principes directeurs de performance

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 31 / 39

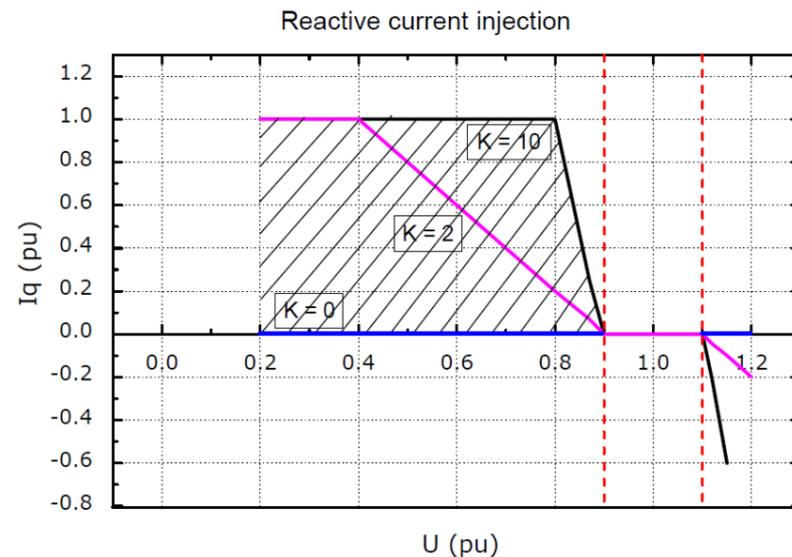


Figure 9-4 : Injection de courant réactif

9.6.2 Contribution de courant réactif asymétrique

Le courant injecté se calcule à partir de la tension de séquence positive mesurée et du facteur K utilisé. Au cours des creux de tension asymétriques, l'injection de courant réactif est limitée à environ 0,4 pu pour limiter l'augmentation potentielle de tension sur les phases saines.

9.7 Performance – Creux de tension multiples

La turbine est conçue pour gérer les événements re-fermeture et les creux de tension multiples en un court laps de temps en raison du fait que les creux de tension ne sont pas répartis uniformément au cours de l'année. Par exemple, la turbine est conçue pour traiter 10 creux de tension d'une durée de 200 ms, jusqu'à une chute de tension de 20 %, en 30 minutes.

9.8 Performance – Contrôle de la puissance active et réactive

La turbine est conçue pour la commande de puissance active et réactive par l'intermédiaire du système SCADA VestasOnline®.

Taux de rampe maximum pour le contrôle externe	
Puissance active	0,1 pu/s (330 kW/s)
Puissance réactive	20 pu/s (66 MVAR/s)

Tableau 9-7 : Taux de rampe puissance réactive/active

Pour supporter la stabilité du réseau, la turbine est en mesure de rester raccordée au réseau à des références de puissance active en-dessous de 10 % de la puissance nominale de l'éolienne. Pour des références de puissance active en dessous de 10 %, la turbine peut se déconnecter du réseau.

Vestas

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Enveloppe opérationnelle et Principes directeurs de performance

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 32 / 39

9.9 Performance – Contrôle de la tension

La turbine est conçue pour l'intégration du système de contrôle de tension VestasOnline® en utilisant la capacité de puissance réactive de la turbine.

9.10 Performance – Contrôle de la fréquence

La turbine peut être configurée pour effectuer un contrôle de fréquence en diminuant la puissance de sortie comme fonction linéaire de la fréquence du réseau (surfréquence).

La zone morte et la pente pour la fonction de contrôle de fréquence sont configurables.

9.11 Principaux contributeurs à sa propre consommation

Par la consommation d'énergie électrique de l'éolienne, on entend l'énergie utilisée par l'éolienne lorsque l'elle ne fournit pas d'énergie au réseau. Le système de contrôle définit cet état comme Générateur de production 0 (zéro). Les composants suivants ont la plus grande influence sur la propre consommation de l'éolienne (sa moyenne dépend des conditions, du climat, de la production de l'éolienne, des heures d'arrêt, etc. réels) :

Principaux contributeurs à sa propre consommation	
Moteur hydraulique	2 x 15 kW (maître/esclave)
Moteurs d'orientation	18 kW maximum au total
Chauffe-eau	10 kW
Pompes à eau	2,2 + 5,5 kW
Chauffage à l'huile	7,9 kW
Pompe à huile pour la lubrification du multiplicateur	10 kW
Contrôleur incluant les éléments de chauffage pour le système hydraulique et tous les contrôleurs	Environ 3 kW
Perte à vide du transformateur haute tension	Voir la section 3.3 Transformateur haute tension, p. 12

Tableau 9-8 : Données des principaux contributeurs à sa propre consommation

9.12 Enveloppe opérationnelle – Conditions de courbe de puissance et valeurs Ct (à hauteur du moyeu)

Consultez la section 12 Annexes, p. 37 pour les courbes de puissance et les valeurs C_t.

Conditions de courbe de puissance et valeurs C _t (à hauteur du moyeu)	
Cisaillement du vent	0,00 à 0,30 (moyenne de 10 minutes)
Intensité de la turbulence	6-12 % (moyenne de 10 minutes)
Pales	Propre
Pluie	Non
Glace/neige sur pales	Non
Bord d'attaque	Aucun dommage
Terrain	CEI 61400-12-1

Vestas

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Enveloppe opérationnelle et Principes directeurs de performance

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 33 / 39

Conditions de courbe de puissance et valeurs C_t (à hauteur du moyeu)	
Angle d'incidence de pale (vertical)	$0 \pm 2^\circ$
Fréquence du réseau	Fréquence nominale $\pm 0,5$ Hz

Tableau 9-9 : Conditions pour la courbe de puissance et valeurs C_t

9.13 Modes de bruit

Les modes de bruit énumérés dans le tableau 9-10 sont disponibles pour la turbine V112-3.3 MW ci-dessous.

Modes de bruit disponibles pour V112-3.3 MW		
Mode n°	Nom du mode :	Niveau de bruit maximum
0	Puissance optimisée	106,5 dB
2	104,5 dB maximum	104,5 dB
3	102,5 dB maximum	102,5 dB
4	101,0 dB maximum	101,0 dB
5	Mode bruit DK	106,5 dB

Tableau 9-10 : Modes de bruit disponibles

Les modes de bruit sont disponibles pour les hauteurs de moyeu répertoriés dans le tableau des données de la structure de la tour à la section 2.14 Tours, p. 9, sauf pour le mode sonore 4 qui n'est pas disponible pour la hauteur du moyeu de 119 m.

Pour plus de détails sur les modes de bruit, voir le chapitre 12 Annexes, p. 35, ou contactez Vestas Wind Systems A/S

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Plans

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 34 / 39

10 Plans

10.1 Conception de la structure – Illustration des dimensions extérieures

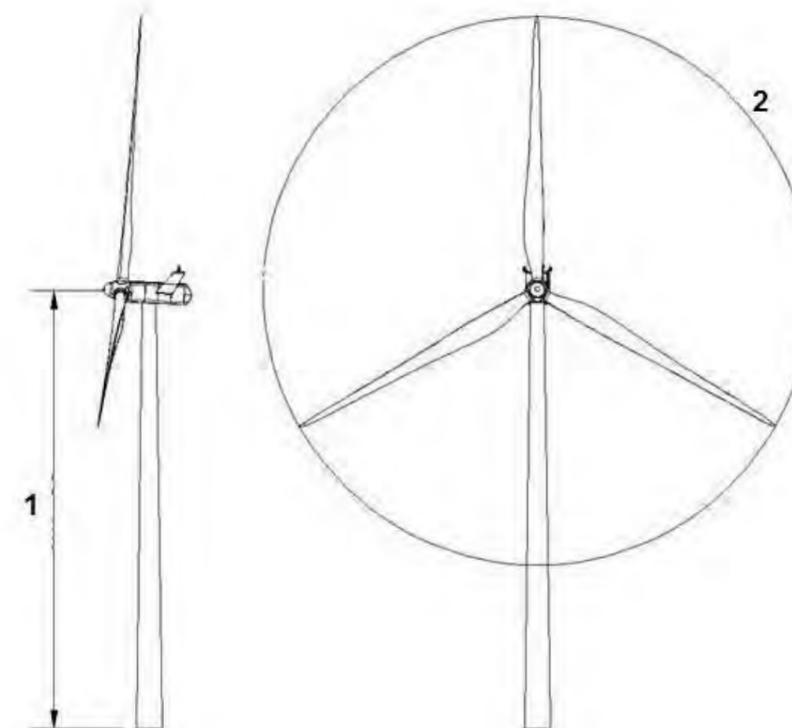


Figure 10-1 : Illustration des dimensions extérieures – structure

1 Hauteur du moyeu 84/94/119/140 m 2 Diamètre 112 m

Vestas Wind Systems A / S · 44 · Hedeager 8200 Aarhus N · Danemark · www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Réservations générales, Notes et Responsabilités

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 35 / 39

10.2 Conception de la structure – Vue latérale



Figure 10-2 : Plan de la vue latérale

11 Réservations générales, notes et avertissements

- © 2013 Vestas Wind Systems A/S. Ce document est créé par Vestas Wind Systems A/S et/ou ses filiales et contient du matériel, des marques et d'autres informations confidentielles protégés par le copyright. Tous droits réservés. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou copiée sous quelque forme que soit ou par quelque moyen, qu'il soit graphique, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement magnétique ou le stockage de l'information et les systèmes de recherche, sans l'autorisation écrite préalable de Vestas Wind Systems A/S. L'utilisation de ce document est interdite, sauf autorisation expresse par Vestas Wind Systems A/S. Les marques, copyright ou autres mentions légales ne peuvent être modifiés ou retirés du document.
- Les spécifications générales décrites dans le présent document s'appliquent à la version actuelle de l'éolienne V112-3.3 MW. Les versions mises à jour de l'éolienne V112-3.3 MW qui peuvent être fabriquées à l'avenir, peut ne pas complètement correspondre à ces spécifications générales. Dans le cas où Vestas fournirait une version mise à jour de l'éolienne V112-3.3 MW, Vestas fournira une mise à jour des spécifications générales applicables à la nouvelle version.
- Vestas recommande que le réseau soit le plus proche possible de l'énergie nominale avec une variation limitée en fréquence et en tension.
- Un certain temps de chauffe pour l'éolienne est à prévoir suite aux décrochages du réseau et/ou périodes de température ambiante très faible.
- Tous les paramètres de démarrage/arrêt indiqués (par exemple, les vitesses de vent et les températures) sont équipés de contrôle d'hystérésis. Cela peut, dans certaines situations limites, entraîner un arrêt de la turbine même si les conditions climatiques sont comprises dans les paramètres de fonctionnement énumérés.

T05 0034-7282 Ver 06 - Approved - Exported from DMS: 2013-12-17 by PACAL

Vestas Wind Systems A / S · 44 · Hedeager 8200 Aarhus N · Danemark · www.vestas.com

Vestas

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Réservations générales, Notes et Responsabilités

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 36 / 39

- Le système de mise à la terre doit être conforme aux exigences minimales de Vestas et respecter les exigences et les codes de normes locaux et nationaux.
- Ce document, Spécifications générales, ne constitue pas une offre de vente, et ne contient aucune garantie et/ou vérification de la courbe de puissance et du bruit (y compris, sans limitation, la courbe de puissance et la méthode de vérification de bruit). Toute garantie et/ou vérification de la courbe de puissance et du bruit (y compris, sans limitation, la courbe de puissance et la méthode de vérification du bruit) doit être soumise à un accord écrit séparé.

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Danemark · www.vestas.com

Vestas

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0034-7282 Ver 06 - Approved - Exported from DMS: 2013-12-17 by PACAL

N° de document : 0034-7282 V06
 Propriétaire du document : Gestion
 Type : T05 – Description générale

RESTRICTED

Spécifications générales V112-3.3 MW
 Annexes

Date : 27/09/2013
 Confidentiel
 Page 39 / 39

12.1.3 Courbes de bruit, Bruit en mode 0, « Puissance optimisée »

Niveau de puissance sonore à hauteur du moyeu, bruit Mode 0				
Conditions pour le niveau de puissance acoustique :	Mesure norme CEI 61400-11 éd. 2 2002			
	Cisaillement du vent : 0,16 Turbulence maximale à 10 mètres de hauteur : 16 % Angle d'incidence de pale (vertical) : 0 ± 2 °			
Hauteur du moyeu	84 m	94 m	119 m	140 m
LwA @ 3 m/s (10 m au-dessus du niveau du sol) Vitesse du vent à hauteur	88,7 4,2	89,1 4,3	90,0 4,5	90,5 4,6
LwA @ 4 m/s (10 m au-dessus du niveau du sol) Vitesse du vent à hauteur	95,2 5,6	96,6 5,7	96,5 5,9	97,3 6,1
LwA @ 5 m/s (10 m au-dessus du niveau du sol) Vitesse du vent à hauteur	100,7 7,0	101,4 7,2	102,0 7,4	102,7 7,6
LwA @ 6 m/s (10 m au-dessus du niveau du sol) Vitesse du vent à hauteur	104,7 8,4	105,1 8,6	105,6 8,9	105,9 9,2
LwA @ 6 m/s (10 m au-dessus du niveau du sol) Vitesse du vent à hauteur	106,5 9,8	106,5 10,0	106,5 10,4	106,5 10,7
LwA @ 8 m/s (10 m au-dessus du niveau du sol) Vitesse du vent à hauteur	106,5 11,2	106,5 11,4	106,5 11,9	106,5 12,2
LwA @ 9 m/s (10 m au-dessus du niveau du sol) Vitesse du vent à hauteur	106,5 12,7	106,5 12,9	106,5 13,4	106,5 13,7
LwA @ 10 m/s (10 m au-dessus du niveau du sol) Vitesse du vent à hauteur	106,5 14,1	106,5 14,3	106,5 14,9	106,5 15,3
LwA @ 11 m/s (10 m au-dessus du niveau du sol) Vitesse du vent à hauteur	106,5 15,5	106,5 15,7	106,5 16,3	106,5 16,8
LwA @ 12 m/s (10 m au-dessus du niveau du sol) Vitesse du vent à hauteur	106,5 16,9	106,5 17,2	106,5 17,8	106,5 18,3
LwA @ 12 m/s (10 m au-dessus du niveau du sol) Vitesse du vent à hauteur	106,5 18,3	106,5 18,6	106,5 19,3	106,5 19,8

Tableau 12-3 : Courbes de bruit, mode de bruit 0

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com

Vestas

VESTAS PROPRIETARY NOTICE



OBSTAFLASH LED

La balise OBSTAFLASH à LED est un feu moyenne intensité dédié au balisage diurne et nocturne, ou nocturne seulement des obstacles à la navigation aérienne.
Conforme à la norme OACI en moyenne intensité type A (blanc) et B (rouge), FAA L864 & L865.
L'utilisation de feu moyenne intensité blanc de jour évite de peindre les obstacles avec des bandes alternants rouge et blanc pour un balisage diurne requis.

Balise

- 6 projecteurs à Led,
- Construction en verre et aluminium,
- Conception modulaire,
- Raccordement par connecteurs rapides
- Optique précise minimisant les impacts vers le sol,
- Electronique déportée en bas de l'obstacle (sauf les barettes de leds) pour faciliter la maintenance



Modèle déposé - Brevet EP 1966535B1

Fonctionnalités

- 20 000 candelas de jour en blanc,
- 2000 candelas de nuit en blanc ou en rouge,
- Antenne GPS ou cellule photo électrique pouvant être intégrés à la balise
- circuits de Leds blanches indépendants par projecteur en redondance active

Armoire de puissance

- Boîtier étanche en acier inoxydable (en position verticale),
- Fermeture par clé,
- Système de renvoi des défauts de fonctionnement,
- Synchronisation par fibre optique ou GPS en option
- Contact de sécurité à l'ouverture du boîtier
- Protection surtension pour les versions 230 VCA
- Possibilité de contrôler plusieurs balises avec un seul coffret



CARACTERISTIQUES

Caractéristiques	Intensité lumineuse (valeur efficace)		Couleur		Ouverture de faisceau		Cadence de clignotement
	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Vertical	Horizontal	
Rouge uniquement		2000 Cd		Rouge	3°	360°	40
Blanc uniquement	20 000 Cd	2000 Cd	Blanc	Blanc			
Bi-couleur	20 000 Cd	2000 Cd	Blanc	Rouge			

Référence OBSTA	Caractéristiques	Alimentation	Consommation max.
13720	Blanc uniquement	48 Vdc	< 100 W
13721	Rouge uniquement	48 Vdc	< 30 W
13722	Bi-couleur	48 Vdc	< 100 W
13723	Blanc uniquement	120/230 Vac	< 100 W
13724	Rouge uniquement	120/230 Vac	< 30 W
13725	Bi-couleur	120/230 Vac	< 100 W

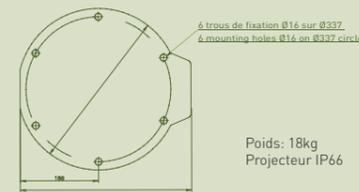
OBSTA 120302A - document sujet à modifications sans préavis



CARACTERISTIQUES COMPLEMENTAIRES

DIMENSIONS (en mm)

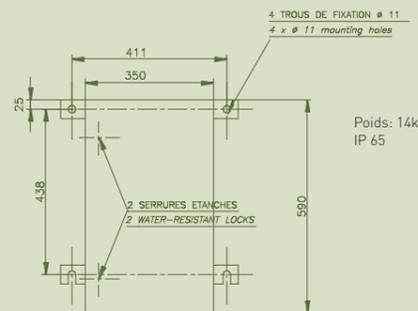
Balise



Poids: 18kg
Projecteur IP66

Poids: 18kg
Projecteur IP66

Armoire



COMPOSITION DES ENSEMBLES

Ensemble de balisage moyenne intensité

Balise
Armoire

Câble de liaison entre balise et armoire de commande

Autre demande: nous consulter

OPTIONS

- Synchronisation maître/esclave pour balisage à feux multiples, par câble ou fibre optique
- Interface GPS de synchronisation, des éclats et de la commutation jour/nuit

OBSTA 120302A - document sujet à modifications sans préavis

OBSTA- 2 rue Troyon - 92316 Sèvres Cedex - France - T. +33-1 41 23 50 10 - F +33-1 41 23 50 11 - Email : info@obsta.com - www.obsta.com

Accessoires

ARMOIRES ET CELLULE

Les obstacles nécessitent un balisage permanent pour lequel il faut assurer une continuité de l'alimentation électrique. Ces armoires sont utilisées pour assurer une autonomie de fonctionnement avec les feux basse intensité OBSTA STI 48V, NAVILITE 48V, OBSTA STI 24V et les feux moyenne intensité 24V.

Elles permettent un grand nombre de configurations en fonction du nombre de points lumineux et de l'autonomie demandée (12 heures minimum requises par l'Aviation Civile).



Utilisation

Armoire d'Énergie

Ces armoires constituées d'ensembles chargeurs-batteries avec toutes les fonctions annexes de contrôle et de régulation sont destinées à assurer la continuité de service. L'avantage principal des redresseurs à thyristors est la robustesse face aux perturbations électromagnétiques et aux surtensions : le transformateur en tête apporte une isolation galvanique des sorties continues 48V ou 24V par rapport au secteur, c'est lui qui va donc filtrer les perturbations et les bloquer.

Cellules Photo-électriques

Ces cellules permettent de commander automatiquement le balisage des obstacles en fonction de la luminosité ambiante. L'utilisation des cellules photo-électriques permet donc :

- d'économiser de l'énergie,
- d'augmenter l'autonomie de fonctionnement lorsque les feux sont alimentés par armoire d'énergie.

Description

Armoire d'énergie

Les différents constituants des armoires d'énergie sont regroupés dans une enceinte métallique.

Elles sont alimentées par le secteur et délivrent une tension continue. Des fonctions annexes sont proposées (cellule photo-électrique, renvoi de défaut, armoire étanche, etc...) - voir synoptique. Afin d'augmenter la fiabilité du matériel, les armoires sont livrées avec :

- une protection contre les surtensions électriques transitoires,
- une protection contre les décharges complètes des batteries.

Cellules Photo-électriques

Elles sont embrochables sur un socle. Une temporisation évite le fonctionnement de la cellule sur des éclats intempestifs (éclairs par exemple).

Caractéristiques principales

ARMOIRE D'ÉNERGIE		Capacité	Tension d'alimentation	Tension de sortie	Intensité max. permanent	Pour 12 heures d'autonomie nombre max. d'Obsta STI
IP20	IP55					
13500	13510	16 Ah	230V	48V	2,5 A	4 feux STI
13501	13511	25 Ah	230V	48V	4 A	7 feux STI
13502	13512	40 Ah	230V	48V	6 A	12 feux STI
13506	13516	7 Ah	230V	48V	2 A	2 feux STI
13507	13517	3,5 Ah	230V	48V	2 A	1 feu STI
13504	13514	40 Ah	230V	24V	8 A	1 feu MI 24V à 20 éclairs/minute
13505	13515	65 Ah	230V	24V	12 A	1 feu MI 24V à 40 éclairs/minute

CELLULE PHOTO-ÉLECTRIQUE	Tension	Seuil de basculement de la cellule
00752	230V =	50 lux
00755	48V =	
00754	24V =	

OBSTA

24

OBSTA080925 - Document sujet à modification sans préavis

Armoires d'Énergie

Plan d'encombrement en mm (ci-dessous)

Dimensions (mm)	48VDC					24VDC		Double enveloppe
	3,5 Ah	7 Ah	16 Ah	25 Ah	40 Ah	40 Ah	65 Ah	
Capacité	3,5 Ah	7 Ah	16 Ah	25 Ah	40 Ah	40 Ah	65 Ah	Tous modèles
Degré IP	20	20	20	20	20	20	20	55
A	600	600	700	800	800	700	800	1000
B	400	400	500	600	600	500	600	800
C	200	200	250	250	250	250	250	300
D	560	560	660	760	760	660	760	960
E	458	458	558	658	658	558	658	858
Indicateurs	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	Suivant modèle
Poids (kg)	29,4	33,8	62	84	104,8	75,2	135	Ajouter 38,2 kg

Degré IP	20
Température de fonctionnement	0 à 45°C
Tension d'alimentation	220V +/- 10% ; 50 Hz
Fixation	posée sur pattes ou murale (sauf pour modèle 40 Ah)
Raccordement	par bornes
Entretien	nul
Batteries utilisées	au plomb, de type gélifiées

Précautions particulières

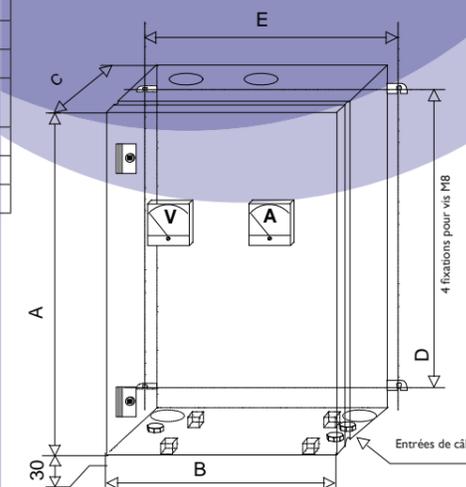
- emploi intérieur (sauf armoire double enveloppe)
- recharge d'entretien des batteries en cas de stockage prolongé

Fonctions annexes

Commande de la tension de sortie en mode manuel ou en mode automatique par cellule photo-électrique crépusculaire.

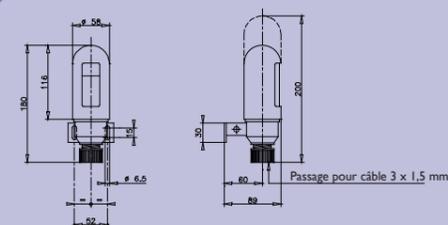
Autres versions

Version double enveloppe pour installation extérieure (IP55) voir tableau



Cellule Photo-électrique

Plan d'encombrement (en mm)



Degré IP	67
Température de fonctionnement	-25 à +60°C
Tolérance de tension	-10 ; + 15 %
Consommation	1,5 VA
Poids	300 grs
Fixation	par collier et vis
Raccordement	par borne à vis
Entretien	nul
Fonctions annexes	contact 10 A fermé à l'obscurité

25

OBSTA

OBSTA080925 - Document sujet à modification sans préavis

CONFIDENTIEL

N° de document : 0041-1415
V00
28-10-2013

Déclaration de conformité CE, directive et conformité aux normes européennes et

Déclaration de livraison

V112 – 3.3 MW MK 2

Numéro(s)
de série de
la turbine :

Vestas Wind Systems A/S • Hedeager 44 • 8200 Aarhus N • Danemark • www.vestas.com



VESTAS PROPRIETARY NOTICE

MENTION LÉGALE DE VESTAS : Ce document contient des informations importantes et confidentielles appartenant à Vestas Wind Systems A/S. Il est protégé par la législation sur le droit d'auteur en tant qu'œuvre non publiée. Vestas se réserve tous les brevets, droits d'auteur, secrets commerciaux et autres droits de propriété sur celui-ci. Les informations contenues dans ce document ne peuvent être utilisées, reproduites ou divulguées, sauf si ces droits sont expressément accordés par Vestas par écrit et sous réserve des conditions applicables. Vestas décline toute responsabilité, sauf cas expressément définis par accord écrit, et n'est pas responsable d'une quelconque utilisation non autorisée pour laquelle la société peut exercer un recours en justice contre les responsables.

Original Instruction: T09 0041-1415 VER 00

T09 0041-1415 Ver 00 - Approved - ECO - Exported from DMS: 2013-11-13 by PACAL

CONFIDENTIEL

N° de document : 0041-1415
V00
Réalisé par : Turbines R&D

Date : 28-10-2013
Confidentiel
Page 2

Déclaration de conformité CE

Conformément à la norme EN
ISO 17050-1:2004

Vestas Wind Systems A/S Hedeager 44 8200 Aarhus N Danemark	
Description de la machine :	V112 - 3.3 MW MK 2 Éolienne
Numéro(s) de série	
Personne autorisée au niveau de la CE à constituer :	Lars Møller, Associé commercial HSE Hedeager 44 8200 Aarhus N Danemark
Conformité aux directives :	Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte)
Normes et spécifications harmonisées et autres	DS/EN ISO 12100:2010 Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Estimation et réduction des risques DS/EN 60204-1:2006/A1:2009 Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : règles générales

Le soussigné déclare que cette machine satisfait à toutes les dispositions pertinentes de la directive ci-dessus.

Signature

Finn Kolind Christensen

Full Name

Chief Platform Manager, V112 3.3 MW

Position

Aarhus, Denmark

Place

31 oct 2013

Date

Vestas Wind Systems A/S • Hedeager 44 • 8200 Aarhus N • Danemark • www.vestas.com



VESTAS PROPRIETARY NOTICE

Original Instruction: T09 0041-1415 VER 00

T09 0041-1415 Ver 00 - Approved - ECO - Exported from DMS: 2013-11-13 by PACAL

CONFIDENTIEL

N° de document : 0041-1415
V00
Réalisé par : Turbines R&D

Date : 28-10-2013
Confidentiel
Page 3

Conformité à la directive et aux normes européennes

En plus de la directive « Machines » et des normes associées sur la déclaration de conformité, l'éolienne V112 3.3 MW MK 2 a été évaluée conformément aux directives et aux normes décrites ci-dessous.

Directives de l'Union européenne

Directive « Basse tension »

Directive du Conseil 2006/95/CE du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension, V112 3.3 MW MK 2 est conforme aux exigences de sécurité et n'est pas marquée « CE » de la directive « Basse Tension » conformément à la directive 2006/42/CE (directive sur les machines), annexe I, article 1.5.1.

Directive « Équipements sous Pression »

Directive 97/23/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 mai 1997 relative au rapprochement des législations des États membres concernant les équipements sous pression. L'équipement de la turbine qui est soumis à la directive « EP » est marqué « CE » par le fabricant. L'installation de ce matériel dans la turbine est évaluée pour la sécurité conformément à la directive « Machines ». La tuyauterie dans la turbine appartient à la catégorie I ou inférieure et est évaluée pour la sécurité conformément à la directive « Machines ».

Directive « Équipements de Protection Individuelle »

Directive 89/686/CEE du Conseil du 21 décembre 1989 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux équipements de protection individuelle. L'équipement de protection individuelle dans la turbine est conforme à la directive et est marqué « CE » par le fabricant. L'installation de ce matériel dans la turbine est évaluée pour la sécurité conformément à la directive « Machines ».

Directive « Compatibilité électromagnétique »

Directive 2004/108/CE du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la compatibilité électromagnétique. Les turbines sont définies comme des installations fixes par la directive « CEM » et ne doivent pas être marquées CE conformément au paragraphe 19 de la directive. L'installation fixe de la turbine est évaluée pour la sécurité conformément à la directive « Machines ».

Normes

Éoliennes DS/EN 61400-1:1999 – Partie 1 : Exigences relatives à la conception

Installation de la turbine selon

IEC 61936-1: 2011 Installations de puissance supérieure à 1 kV en courant alternatif – Partie 1 : Règles communes

Vestas Wind Systems A/S • Hedeager 44 • 8200 Aarhus N • Danemark • www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

CONFIDENTIEL

N° de document : 0041-1415
V00
Réalisé par : Turbines R&D

Date : 28-10-2013
Confidentiel
Page 4

Déclaration de livraison

Fournisseur de l'éolienne :	
Client :	
Projet/Lieu d'installation :	
N° de dossier de fabrication	
Cette déclaration de livraison fait partie de la documentation européenne Vestas fournie à nos clients. Vestas certifie que les pièces livrées et l'éolienne finale :	
<ul style="list-style-type: none"> • sont fabriquées, inspectées et testées conformément à l'homologation de type. • sont fabriquées et assemblées avec des matériaux, des pièces et des composants répondant aux exigences de Vestas, qui incluent les homologations de type des autorités et toutes les demandes supplémentaires de l'acheteur. • ont eu des résultats satisfaisants à toutes les inspections et essais requis par Vestas et l'acheteur. Les résultats sont disponibles dans les instructions de fabrication de la turbine de Vestas. • ont montré un bon fonctionnement et des propriétés correctes durant l'essai de mise en service. • sont fabriquées et installées conformément aux normes de qualité Vestas, ce qui est certifié et approuvé par la norme EN ISO 9001:2008. • sont marquées « CE » conformément aux directives européennes telles que décrites dans la déclaration de conformité. 	
Toute la documentation relative à la section ci-dessus se trouve chez Vestas Wind Systems A/S, dans les instructions de fabrication de la turbine.	
La DdC, le document de conformité à la directive et aux normes européennes et la déclaration de livraison sont valables au moment de la mise en service. Les modifications ultérieures de la turbine, y compris l'utilisation de pièces de rechange ou de matériaux consommables non approuvés par Vestas Wind Systems A/S ou un service non réalisé par le personnel de Vestas ou non conforme aux instructions de Vestas, peut entraîner la non-validité du certificat d'homologation ou de la déclaration de conformité relatifs à la turbine.	

La déclaration de conformité, le document de conformité à la directive et aux normes européennes et la déclaration de livraison ne sont valables que pour le(s) numéro(s) de série spécifique(s) énuméré(s) ci-dessous lorsqu'ils sont signés par le représentant qualité de Vestas et le chef de projet responsable de l'installation de la turbine.

Numéro(s) de série de la turbine :	
Qualité	Chef de projet
Signature	Signature
Nom complet	Nom complet
Poste	Poste
Lieu et date	Lieu et date

Vestas Wind Systems A/S • Hedeager 44 • 8200 Aarhus N • Danemark • www.vestas.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

CONFIDENTIEL

N° de document : 0041-1415
V00
Réalisé par : Turbines R&D

Date : 28-10-2013
Confidentiel
Page 5

Remarque : Cette page n'est pas fournie au client avec le reste du document.

Références

N°	Référence
0016-6101	Lignes directrices pour la préparation de la déclaration de conformité CE et le document de conformité à la directive et aux normes européennes
0018-8502	Modèle de déclaration de livraison, déclaration de conformité CE, document de conformité à la directive et aux normes européennes

Original Instruction: T09 0041-1415 VER 00

Modèle historique de la version 0018-8502

VERSION :	MODIFICATION :
00	Révision initiale
01	Mise à jour du titre pour la personne autorisée au niveau de la CE à constituer le dossier technique, de l'adresse des entreprises, de Turbines R&D, et du titre du responsable de
02	Suppression des informations de certification de type
03	Mise à jour de la personne autorisée, du titre du signataire de la DdC, mise en évidence de la référence
04	Mise à jour de la DdC à la page 2 pour inclure le numéro de série (Pour que le CAS le remplisse)

T09 0041-1415 Ver 00 - Approved - ECO - Exported from DMS: 2013-11-13 by PACAL

Vestas Wind Systems A/S • Hedeager 44 • 8200 Aarhus N • Danemark • www.vestas.com



VESTAS PROPRIETARY NOTICE

A.1.5. GESTIONNAIRE DE RÉDUCTION DU BRUIT

PUBLIC

PUBLIC

Document n° : 0014-6586 V07
publié par : Technology R&D
Type : T05 - Description générale

Description du Gestionnaire de réduction du bruit
sous VMP Plateforme globale
Table des matières

Date : 2014-07-18
Classe : 1
Page 2 de 9

Table des matières

1	Objectif	3
2	Abréviations et Définitions	3
3	Remarque	3
4	Description de NRMS :	3
5	Définitions des modalités du bruit	4
6	Sous-Fonctions	5
6.1	Gestion de l'heure	6
6.2	Gestion de la vitesse du vent	7
6.3	Gestion du secteur du vent	7
6.4	Gestion des combinaisons	8
7	Journal des entrées NRMS	9

Classe 1

Document n° : 0014-6586 V03
2014-07-18

Description du Gestionnaire de réduction du bruit sous VMP Plateforme globale

1.8/2.0MW Sur terre
3.0-3.3 MW Sur terre

VMP GLOBAL

Vestas Wind Systems NS • Alsvej 21 • 8940 Randers SV • Denmark • www.vestas.com


T05 0014-6586 Ver 03 - Validé - Exportée par DMS : 2012-04-19 par GAMOU

Vestas Wind Systems NS • Alsvej 21 • 8940 Randers SV • Denmark • www.vestas.com


T05 0014-6586 Ver 03 - Validé - Exportée par DMS : 2012-04-19 par GAMOU

MENTION LÉGALE DE VESTAS

MENTION LÉGALE DE VESTAS Ce document contient des informations confidentielles appartenant à Vestas Wind Systems A/S. Son contenu et sa reproduction sont protégés par les lois du Copyright. Les droits de brevet, de reproduction, de commerce et autres droits de la propriété intellectuelle sont réservés à Vestas. Le contenu de ce document ne peut être utilisé, reproduit, ou divulgué à moins que Vestas l'autorise par écrit et qu'un accord en définisse les conditions. Vestas décline toutes responsabilités sauf celles prévues par un accord écrit et ne peut être tenu responsable des mauvais usages, qui pourront faire l'objet de poursuites légales contre les parties impliquées.

Document n° : 0014-6586 V07
publié par : Technology R&D
Type : T05 - Description générale

PUBLIC

Description du Gestionnaire de réduction du bruit
sous VMP Plateforme globale
Objectif

Date : 2014-07-18
Classe : I
Page 3 de 9

1 Objectif

Ce document donne un aperçu des capacités de NRMS pour les turbines éoliennes qui fonctionnent sur une plateforme logicielle globale VMP.

Le domaine d'application du document concerne tous les types de turbines nouvelles avec des processeurs PPC. Les turbines 2.0MW Mk5 avec des processeurs StrongArm sont traitées dans la version-01 du présent document.

2 Abréviations et Définitions

NRMS	Gestionnaire de réduction du bruit
VMP	Multiprocesseur Vestas

3 Remarque

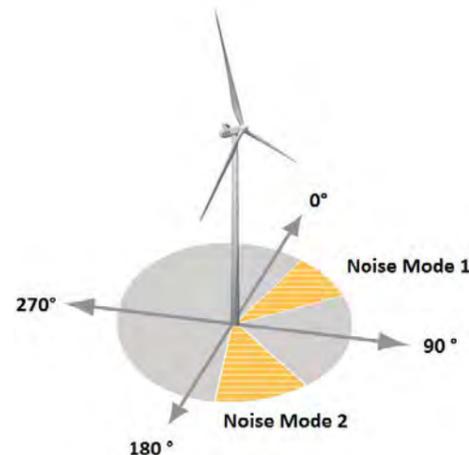
Le contenu du présent document est à titre d'information et il peut être modifié - sans préavis - en fonction des développements du produit. Chaque utilisateur doit, avant d'en faire usage, s'assurer qu'il possède une version valide et à jour.

4 Description de NRMS :

NRMS réduit le bruit généré par la turbine éolienne, dans des conditions associant la vitesse du vent, la direction du vent et l'heure. (Voir la figure 1.1 en page suivante).

Par exemple, le NRMS peut être utilisé lorsque le voisinage d'une turbine éolienne se plaint du bruit généré par vent faible et du fait que le bruit porté perturbe les activités voisines. Le NRMS réduit le bruit en modifiant les conditions de fonctionnement de l'éolienne.

S'il existe des exigences relatives au niveau du bruit, NRMS limite la perte de production d'énergie car la réduction du bruit n'est activée que lorsque certaines combinaisons de vitesse et de direction du vent sont réunies.



Vestas Wind Systems A/S • Alsvej 21 • 8940 Randers SV • Danemark • www.vestas.com

Vestas®

MENTION LÉGALE DE VESTAS

Document n° : 0014-6586 V07
publié par : Technology R&D
Type : T05 — Description générale

Description du Gestionnaire de réduction du bruit
sous VMP Plateforme globale
Définitions des modalités du bruit

Date : 2014-07-18
Classe : I
Page 4 de 9

5 Définitions des modalités du bruit

- **Mode 0** : Signifie qu'il n'y a aucune réduction du bruit (niveau de bruit maximal)

- **Mode 1-12** :

Chaque modalité du bruit correspond à un niveau de bruit en [dB].

Chaque modalité du bruit est décrite dans les spécifications générales de la turbine. Le NRMS prend en charge quatre courbes de bruit différentes.

(Défini par « Paramétrage de modalité de bruit 1 » à « Paramétrage de modalité du bruit 4 »).

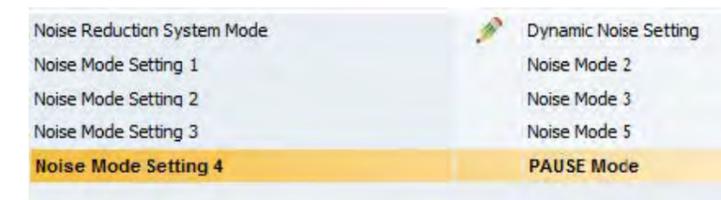
Chacune des quatre courbes de bruit peut être activée ou désactivée en fonction de l'heure, de la date, de la vitesse et de la direction du vent ou d'une combinaison de ces critères.

- **Mode PAUSE** :

Une Pause peut être sélectionné à la place d'un mode de bruit normal dans toutes les options de configuration du NRMS

Lorsque le mode PAUSE est activé par critères sélectionnés du NRMS, la turbine passe au ralenti. Lorsque le mode PAUSE n'est plus demandé, la surveillance est automatique est la turbine revient en mode production

Le mode PAUSE permettra de réduire le niveau de bruit à zéro, et par conséquent il est prioritaire sur les modes de bruit normaux 1-12



Vestas Wind Systems A/S Alsvej 21 8940 Randers SV Danemark www.vestas.com

Vestas®

PUBLIC

Document n° : 0014-6586 V07
publié par : Technology R&D
Type : T05 - Description générale

Description du Gestionnaire de réduction du bruit
sous VMP Plateforme globale
Sous-fonctions

Date : 2014-07-18
Classe : I
Page 5 de 9

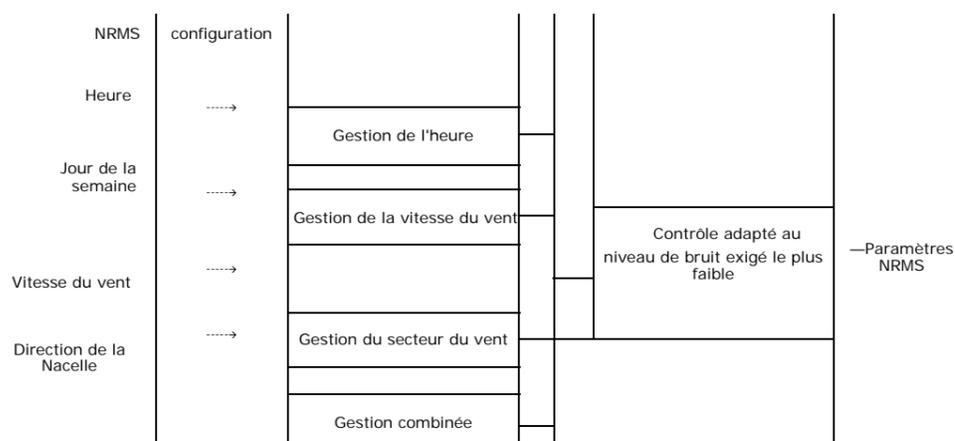
6 Sous-fonctions

Le gestionnaire de réduction du bruit est divisé en quatre sous-fonctions, comme suit :

- Gestion de l'heure
- Gestion de la vitesse du vent
- Gestion du secteur du vent
- Gestion combinée

La vitesse du vent et le secteur du vent ne dépendent pas des autres sous-fonctions.

Les quatre sous-fonctions sont exécutées en parallèle et le niveau de bruit requis le plus bas est activé dans le contrôleur de production, comme indiqué dans la Figure ci-dessous :



PUBLIC

Document n° : 0014-6586 V07
publié par : Technology R&D
Type : T05 - Description générale

Description du Gestionnaire de réduction du bruit
sous VMP Plateforme globale
Sous-Fonctions

Date : 2014-07-18
Classe : I
Page 6 de 9

6.1 Gestion de l'heure

Quatre plages horaires différentes peuvent être configurées pour chacune des trois divisions suivantes :

- Jours ouvrés (Lundi-Vendredi)
- Samedi
- Dimanche

REMARQUE La configuration « tous les jours ouvrés » est plus souvent utilisée par rapport aux deux autres.

Exemple de division

Jours ouvrés

- Période 1 : NRMS modalité 2 de 00:00 à 05:00
- Période 2 : NRMS modalité 1 de 05:00 à 10:00
- Période 3 : NRMS modalité 2 de 10:00 à 15:00

Période 4 : Pas de paramétrages du bruit de 15:00

à 24:00

Heure Fin Période 1, Jours ouvrés	5
Modalités du bruit, Jours ouvrés	Modalités du bruit 2
Heure Fin Période 2 Jours ouvrés	10
Modalités du bruit, Jours ouvrés	Modalités du bruit 1
Heure Fin Période 3 Jours ouvrés	15
Modalités du bruit, Jours ouvrés	Modalités du bruit 2
Heure Fin Période 4 Jours ouvrés	Pas de réduction du bruit

Définir les plages horaires pendant la journée :					
	Heure Période 1		—*Heure	—*Heure	—*Heure
	Début 0:00 h	Heure de fin 1	Heure de fin 2	Heure de fin 3	Fin à 24:00 h
Tous les jours de la semaine	0	---	---	---	24
Jours ouvrés	0	5	10	15	24
Samedi	0	0	0	0	24
Dimanche	0	0	0	0	24
Réglage des modalités du bruit :					
	Heure Période	Heure Période 2	Heure Période 3	Heure Période 4	
Tous les jours de la semaine	---	---	---	---	---
Jours ouvrés	2	1	2	0	
Samedi	0	0	0	0	
Dimanche	0	0	0	0	

Lorsqu'il est nécessaire de définir une plage horaire qui inclut minuit, la période 1 et la période 4 doivent être activées.

PUBLIC

Document n° : 0014-6586 V07
publié par : Technology R&D
Type : T05 — Description générale

Description du Gestionnaire de réduction du bruit
sous VMP Plateforme globale
Sous-fonctions

Date : 2014-07-18
Classe : I
Page 7 de 9

6.2 Gestion de la vitesse du vent

Les modalités du bruit sont configurables pour des vitesses de vent par plages de 2 m/s d'intervalle. La vitesse du vent est le seul critère utilisé dans ce menu. Des plages de 1 m/s peuvent être mis en gestion combinée (voir chapitre 6.4). La plage de vitesse de vent est mentionnée à hauteur de moyeu en m/s, sans décimale.

Gestionnaire de vitesse du vent Niveau d'activité	Actif
Modalité du bruit, Vitesse du vent 3..5 m/s	Modalité du bruit 2
Modalité du bruit, Vitesse du vent 5..7 m/s	Modalité du bruit 3
Modalité du bruit, Vitesse du vent 7..9 m/s	Modalité du bruit 5
Modalité du bruit, Vitesse du vent 9..11 m/s	Mode PAUSE
Modalité du bruit, Vitesse du vent 11..13 m/s	Mode PAUSE
Modalité du bruit, Vitesse du vent 13..15 m/s	Pas de réduction du bruit
Modalité du bruit, Vitesse du vent 15..17 m/s	Pas de réduction du bruit
Modalité du bruit, Vitesse du vent 17..19 m/s	Modalité du bruit 2
Modalité du bruit, Vitesse du vent 19..21 m/s	Pas de réduction du bruit
Modalité du bruit, Vitesse du vent 21..23 m/s	Pas de réduction du bruit
Modalité du bruit, Vitesse du vent 23..25 m/s	Pas de réduction du bruit

6.3 Gestion du secteur du vent

Les modalités du bruit sont configurables pour des secteurs du vent par plages de 45 degrés. La direction du vent est le seul critère utilisé dans ce menu. Des plages de 1° peuvent être mis en gestion combinée (voir chapitre 6.4).

Gestionnaire de secteur du vent Niveau d'activité	Actif
Modalité du bruit, Direction du vent 0..45	Modalité de bruit 2
Modalité du bruit, Vent direction 45..90	Modalité de bruit 2
Modalité du bruit, Vent direction 90.. 135	Pas de réduction du bruit
Modalité du bruit, Vent direction 135.. 180	Pas de réduction du bruit
Modalité du bruit, Vent direction 180..225	Mode PAUSE
Modalité du bruit, Vent direction 225..270	Pas de réduction du bruit
Modalité du bruit, Vent direction 270..315	Modalité de bruit 3
Modalité du bruit, Direction du vent 315..3543	Pas de réduction du bruit

Vestas Wind Systems A/S Alsvej 21 8940 Randers SV Denmark www.vestas.com



MENTION LÉGALE DE VESTAS

PUBLIC

Document n° : 0014-6586 V07
publié par : Technology R&D Type :
T05 — Description générale

Description du Gestionnaire de réduction du bruit
sous VMP Plateforme globale
Sous-fonctions

Date : 2014-07-18
Classe : I
Page 8 de 9

6.4 Gestion combinée

Cette sous-fonction est une extension de la version à deux secteurs du NRMS sur plateforme VMP-5000 ou VMP-6000, en fonction de la direction du vent, la vitesse du vent, l'heure, le mois et la couverture quotidienne.

La gestion combinée offre la possibilité de configurer simultanément jusqu'à huit combinaisons en fonction de l'heure, du jour, de la vitesse et du secteur du vent. Grâce à cette fonction, les secteurs du vent peuvent être superposés.

Sous gestion combinée, la résolution de la vitesse de vent est 1 m/s et la résolution de la direction de vent est 1°. La plage de vitesse de vent est mentionnée à hauteur de moyeu en m/s sans décimale.

Avec cette fonction, les secteurs de vent peuvent être superposés

Exemple :

Combinaison 1 :

- Paramétrage de la modalité du bruit 2
- De 27° à 138°
- De 10 à 18 m/s
- De 22:00 à 07:00
- uniquement le week-end
Du 1^{er} janvier au 31 mars
- Remarque : Le mois de début de la période est lié au jour de début de la période et le paramétrage de la date de démarrage inclut les deux valeurs. Le mois de fin de la période est lié au jour de fin de la période et le paramétrage de date de fin inclut les deux valeurs.

Modalité du bruit	Modalité du bruit 2
Vent Secteur Début	27
Vent Secteur Fin	138
Vent Vitesse Début	10
Vent Vitesse Fin	18
Couverture quotidienne	Week-end
Heure Période Début	22
Heure Période Fin	7
Mois Période Début	1
Mois Période Fin	3
Jour Période Début	0
Jour Période Fin	31

Vestas Wind Systems A/S Alsvej 21 8940 Randers SV Denmark www.vestas.com



MENTION LÉGALE DE VESTAS

PUBLIC

Document n° : 0014-6586 V07
publié par : Technology R&D
Type : T05 — Description générale

Description du Gestionnaire de réduction du bruit
sous VMP Plateforme globale
Sous-fonctions

Date : 2014-07-18
Classe : I
Page 9 de 9

7 Journal des opérations NRMS

Plusieurs entrées du journal sont générées chaque fois qu'un mode de bruit est activée dynamiquement au cours de la production. Les critères qui ont causé le commutateur de mode de bruit sont toujours connecté, et en outre les informations du journal est généré par la gestion combinée.

"NRMS NoiseMode: __, HourPeriod _ " : utilisé par la gestion du temps.
"NRMS NoiseMode: __, ClockHour __ " : utilisé par la gestion combinée.
"NRMS NoiseMode: __, Wind: __ m/s " : utilisé par la gestion combinée et de vitesse de vent.
"NRMS NoiseMode: __, Dir.: __ deg" : utilisé par la gestion combinée et de secteur de vent.
"NRMS sector __, wind: __.m/s" : utilisé par toutes les fonctions de gestion.
"NRMS Auto cycle new setting: _" : utilisé par toutes les fonctions de gestion.

Deux entres du journal sont générées chaque fois que le mode de bruit est désactivé dynamiquement au cours de la production.

"NRMS Deactive, Wind: __ m/s " : utilisé par toutes les fonctions de gestion.
"NRMS Deactive, Dir.: __ deg " : utilisé par toutes les fonctions de gestion.
"NRMS NoiseMode:0,Deactivated" : utilisé par toutes les fonctions de gestion.

ANNEXE 2. EXIGENCES GÉNÉRALES EN MATIÈRE DE TRANSPORT, D'ACCÈS ET DE LEVAGE



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas V52, V80, V90, V100 et V112

	Initiales :	Date :	Signature :
Rédigé par :	THCAS	19/05/2011	
Révisé par :	PTHO	19/05/2011	
Approuvé par :	LVL	19/05/2011	

Historique du document

Version :	Date :	Modifié par :	Description des changements
09 B	25/05/2010	BRALL et CAALM	Document original
10 A	19/05/2011	THCAS + ACCOTEC	Révision générale

VESTAS PROPRIETARY NOTICE: This document contains valuable confidential information of Vestas Wind Systems A/S. It is protected by copyright law as an unpublished work. Vestas reserves all patent, copyright, trade secret, and other proprietary rights to it. The information in this document may not be used, reproduced, or disclosed except if and to the extent rights are expressly granted by Vestas in writing and subject to applicable conditions. Vestas disclaims all warranties except as expressly granted by written agreement and is not responsible for unauthorized uses, for which it may pursue legal remedies against responsible parties.

Rédigé par : THCAS
Révisé par : PTHO
Approuvé par : LVL

Doc n° : SPCWCR00 VER 10 A
Page 1 sur 39

Date de rédaction : 25/05/2010
Date de révision : 19/05/2011



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

Sommaire

1.	SPECIFICATION DES ACCES ET PISTES.....	4
a.	<u>Géométrie des pistes</u>	4
b.	<u>Sur-largeur pour le passage des convois en courbure de virage sur piste existante</u>	6
c.	<u>Rayon de courbure (intersection de route)</u>	9
d.	<u>Zone de manœuvres pour demi-tour</u>	9
e.	<u>Zone de croisements</u>	10
f.	<u>Capacité portante des voies</u>	11
g.	<u>Evacuation des eaux</u>	11
2.	CONCEPTION DES PLATES-FORMES DE MONTAGE	12
a.	<u>Spécification pour la virole d'ancrage</u>	13
b.	<u>Configuration de l'aménagement des plates-formes</u>	15
c.	<u>Zone de déchargement et de préparation des pales</u>	20
d.	<u>Zone de déchargement et de préparation de la nacelle</u>	21
e.	<u>Zone de manœuvre de la grue principale</u>	24
3.	CONTROLE ET RECEPTION DES VOIES ET PLATES-FORMES	25
4.	BESOINS POUR LE MONTAGE DE LA FLECHE DE LA GRUE PRINCIPALE..	29
5.	BESOINS POUR LE DECHARGEMENT DU HUB ET DU NOSE CONE	30
6.	BESOINS POUR LE STOCKAGE A PIED D'ŒUVRE DES EQUIPEMENTS	30
7.	BESOINS POUR LE DECHARGEMENT DES TOURS.....	31
8.	BESOINS POUR LES OPERATIONS DE LEVAGE DES TOURS	32
9.	BESOINS POUR LES OPERATIONS DE LEVAGE DES PALES	33
10.	BESOINS POUR LE TRANSFERT DE LA GRUE PRINCIPALE	34
a.	<u>Grue sur chenille (type CC) :</u>	34
b.	<u>Grue montée sur pneumatique (type TC)</u>	35
c.	<u>Grue sur chenilles réduites « Narrow Track » (NT)</u>	35
d.	<u>Grue télescopique grosse capacité (type LTM 11200 ou équivalent)</u>	35
11.	ZONES DE DEGATS.....	36
12.	BESOINS POUR LA BASE VIE.....	37
13.	SPECIFICATION DES AMENAGEMENTS POUR L'EXPLOITATION.....	38
a.	<u>Besoins pour le personnel d'exploitation</u>	38
b.	<u>Besoins pour les véhicules d'exploitation</u>	39
c.	<u>Besoins en cas de maintenance curative lourde</u>	39

Rédigé par : THCAS
Révisé par : PTHO
Approuvé par : LVL

Doc n° : SPCWCR00 VER 10 A
Page 2 sur 39

Date de rédaction : 25/05/2010
Date de révision : 19/05/2011



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

Préambule

Ce document est le fruit de plusieurs années d'expérience de montage d'éolienne Vestas. Son but principal est de remettre à nos clients lors de la phase de développement du parc éolien nos besoins minimum nécessaires au bon déroulement des travaux de montage.

Objet

Ce document définit les spécifications des aménagements nécessaires au montage et à l'exploitation des éoliennes Vestas. Ces prescriptions doivent être impérativement respectées afin de permettre d'effectuer ces opérations dans de bonnes conditions et en toute sécurité.

Ce cahier des charges s'applique plus particulièrement au montage d'éoliennes de puissances multi mégawatt avec des hauteurs de tour supérieures ou égales à 80 mètres.

Les offres de services remises par Vestas dans le cadre d'une activité commerciale sont basées sur le respect des spécifications décrites dans ce document. Si toutes les conditions ne sont pas respectées, elles entraîneront de facto une modification, une adaptation de nos offres.

Si les conditions requises par la spécification ne peuvent être satisfaites pour quelque raison que ce soit, une solution alternative peut être envisagée. Cette solution devra être discutée et négociée au préalable entre Vestas et le Maître d'Ouvrage. Il faudra chercher une solution alternative qui permettra de réaliser le transport et le montage des éoliennes assurant la sécurité et optimisant le montage et les coûts associés dans l'intérêt mutuel des partenaires. La dite solution alternative devra être révisée et être acceptée par les deux parties avant son exécution.

Remarque d'ordre général

Tous les chemins d'accès, pistes et plateformes du site doivent être terminés avant toute livraison des composants des éoliennes et doivent être maintenus en état pendant la période de construction, de livraison d'installation et de service. Cependant, il est toléré que les pistes, accès et plateformes ne soient pas complètement finis pour la livraison des inserts de fondation, dans la mesure où elles sont praticables sans risque (carrossables pour camion de type semi-remorque 36 T ou équivalent) suivant l'avis de Vestas.

Préalablement à la signature du contrat, Vestas réalisera un site survey et road survey transmis au client, ayant pour but d'identifier les risques sur site, de conseiller le client dans ses choix techniques. Vestas validera sur plans en phase vente à minima les accès, les pistes et les plateformes. Avant l'installation des éoliennes et sur la base des documents de contrôle fournis par le Maître d'Ouvrage, Vestas validera les travaux réalisés.

Rédigé par : THCAS
Révisé par : PHTHO
Approuvé par : LVL

Doc n° : SPCWCR00 VER 10 A
Page 3 sur 39

Date de rédaction : 25/05/2010
Date de révision : 19/05/2011



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

1. Spécification des Accès et pistes

Les exigences techniques à respecter pour le transport routier des composants des éoliennes permettant de réaliser un transport de qualité en matière de sécurité sont celles qui sont énumérées ci-dessous.

Tous les chemins d'accès et les pistes du site doivent être terminés avant toute livraison des composants des éoliennes et doivent être maintenus pendant la construction et la période d'installation.

Préalablement à la signature du contrat, Vestas devra avoir été consulté pour visiter le site et devra donner son accord sur l'acceptation des pistes.

a. Géométrie des pistes

- La largeur des pistes sera toujours d'un minimum de 5,00 m de bande roulante.
- Les pentes longitudinales de la route doivent être inférieures ou égales à 10%.

A titre exceptionnel, une pente supérieure à 10% pourra être envisagée au cas par cas et sera soumise au préalable à un accord contractuel de la part de Vestas.

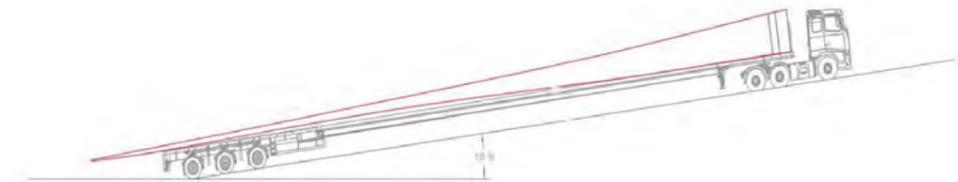


Figure 1 : Degré maximum pour le transport

- Les rayons longitudinaux ne doivent pas être inférieurs à 200m.

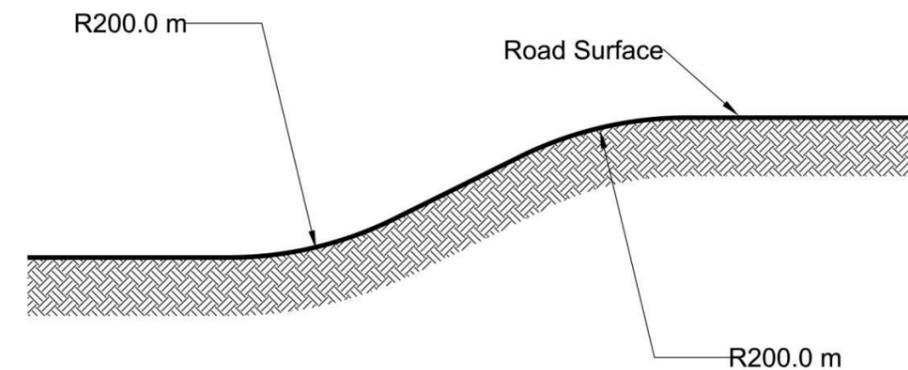


Figure 2 : Vertical curve radius

Rédigé par : THCAS
Révisé par : PHTHO
Approuvé par : LVL

Doc n° : SPCWCR00 VER 10 A
Page 4 sur 39

Date de rédaction : 25/05/2010
Date de révision : 19/05/2011

- La pente transversale doit être maximum de 2%.

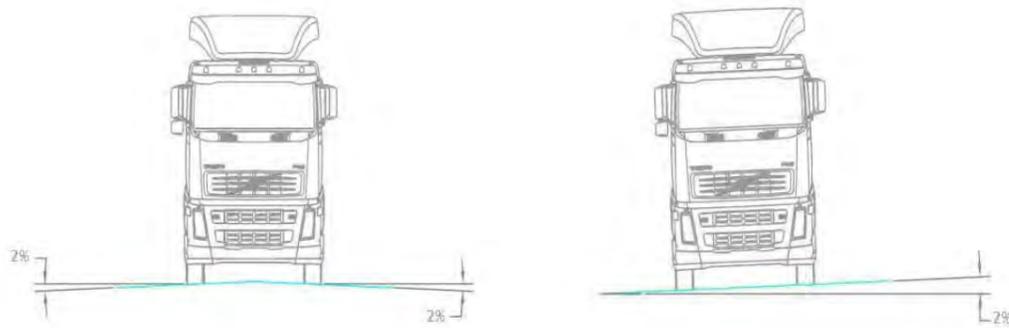


Figure 3 : Degré maximum pour le transport

- En raison de la forte longueur des convois, un déport pour les pales est à prévoir d'une longueur de 8m sur une hauteur de 1,20m.

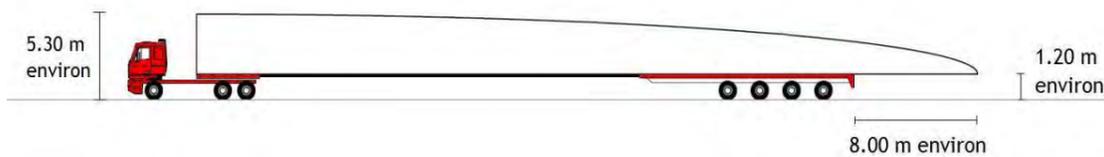


Figure 4 : exemple d'un déport d'une pale de V90

- La planéité du sol doit être inférieure à 15 mm sur une section de 30 m.

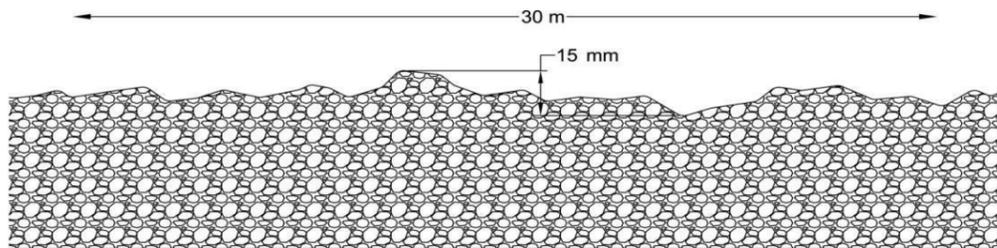


Figure 5 : Maximum rise fall

Prévoir une hauteur minimum de 5,30 m afin de faire passer les convois. Une étude du site doit être réalisée afin d'analyser les risques (arbres, identification de câbles électriques, de câble téléphonique...).

Nota : La règle de circulation d'engin de grande hauteur à proximité d'ouvrage HT nu sous tension, est la suivante:

D (hauteur de l'ouvrage) > H (hauteur du véhicule) + 1 m + $T2$

- $T2 = 0$ m pour une tension inférieure à 1 000 Volts soit une distance d'approche supérieure à 1,00 m
- $T2 = 0.3$ m pour une tension de 63 000 Volts soit une distance d'approche supérieure à 1,3 m
- $T2 = 1.1$ m pour une tension de 225 000 Volts soit une distance d'approche supérieure à 2,1 m

b. Sur-largeur pour le passage des convois en courbure de virage sur piste existante

La détermination de la taille de l'élargissement se calcule par rapport aux tableaux ci-dessous.

Le dimensionnement de l'élargissement des chemins se calcule suivant le rayon de la courbe et l'angle de développement. Le rayon de courbure est mesuré à partir de la ligne médiane du centre de la route (cf. exemple ci-dessous).

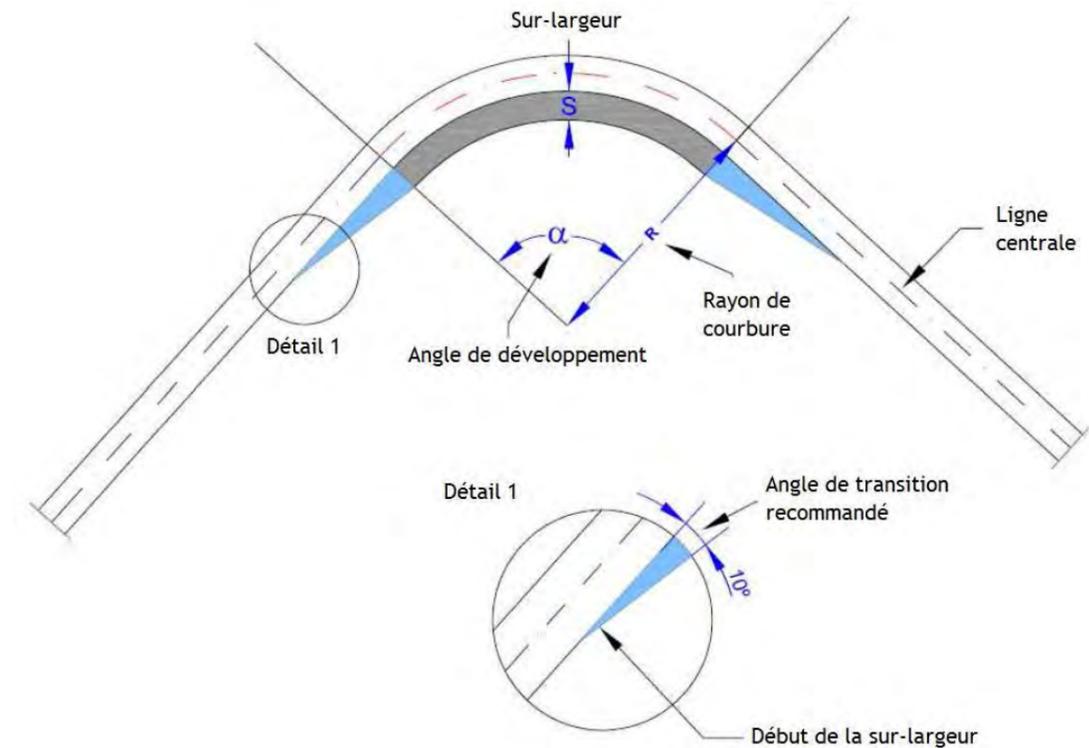


Figure 6 : exemple d'élargissement de piste



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

V80												
Rayon de courbure R	Angle de développement de la courbe α											
	10°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	105°	120°	130°	140°
30 m	0,0	0,0	0,0	2,7	5,0	6,4	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
35 m	0,0	0,0	0,0	1,8	3,4	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
40 m	0,0	0,0	0,0	0,9	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
45 m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
50 m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tableau 1 : dimensionnement de l'élargissement de chaussée pour une V80

V90												
Rayon de courbure R	Angle de développement de la courbe α											
	10°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	105°	120°	130°	140°
30 m	0,0	0,0	0,0	3,1	5,5	7,0	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
35 m	0,0	0,0	0,0	2,2	3,9	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
40 m	0,0	0,0	0,0	1,4	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
45 m	0,0	0,0	0,0	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
50 m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
55 m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tableau 2 : dimensionnement de l'élargissement de chaussée pour une V90

V100												
Rayon de courbure R	Angle de développement de la courbe α											
	10°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	105°	120°	130°	140°
30 m	0,0	0,0	0,3	4,5	7,7	9,8	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9
35 m	0,0	0,0	0,0	3,6	6,1	7,4	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
40 m	0,0	0,0	0,0	2,7	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
45 m	0,0	0,0	0,0	1,8	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
50 m	0,0	0,0	0,0	0,9	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
55 m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tableau 3 : dimensionnement de l'élargissement de chaussée pour une V100

V112												
Rayon de courbure R	Angle de développement de la courbe α											
	10°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	105°	120°	130°	140°
30 m	0,0	0,0	1,1	6,1	10,1	12,9	14,6	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9
35 m	0,0	0,0	0,9	5,2	8,5	10,6	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
40 m	0,0	0,0	0,6	4,4	6,9	8,2	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
45 m	0,0	0,0	0,3	3,5	5,3	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
50 m	0,0	0,0	0,0	2,6	3,7	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
55 m	0,0	0,0	0,0	1,7	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
60m	0,0	0,0	0,0	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

Tableau 4 : dimensionnement de l'élargissement de chaussée pour une V112



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

Les sur-largeurs seront réalisées en même temps que les pistes afin d'homogénéiser les structures. Si un traitement est réalisé sur les pistes, celui-ci sera réalisé en même temps sur les sur-largeurs. La capacité portante demandée pour les sur-largeurs est la même que pour les pistes.



Figure 7 : illustration d'un rayon de courbure acceptable pour les 3MW V90

c. Rayon de courbure (intersection de route)

Des élargissements de route pour les intersections de routes doivent être prévus notamment à l'entrée du parc. Les dimensions de ces élargissements sont définies ci-dessous. Ils seront réalisés avec les mêmes spécifications que les voies d'accès.

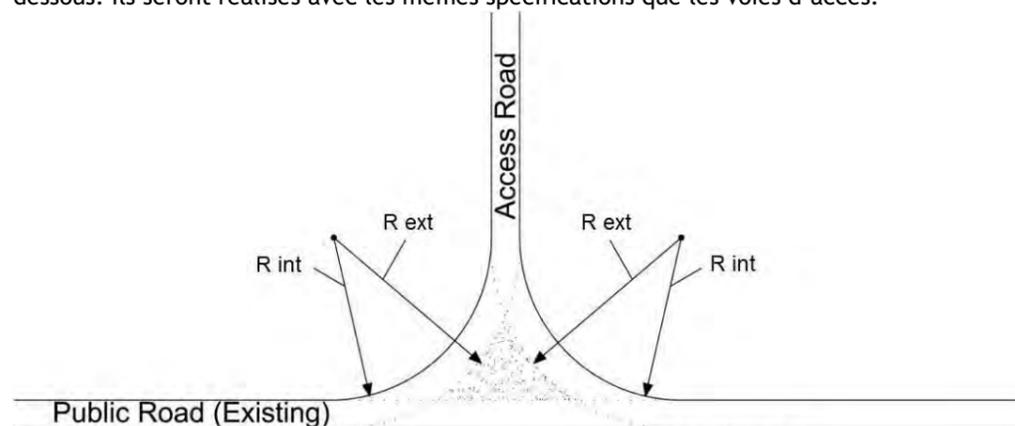


Figure 8 : Intersection de routes *Note: Not to Scale

WTGS	Rint (m)	Rext (m)
V112	43,00	48,50
V100	40,00	45,00
V90	34,00	39,00
V80	32,00	37,00
V52	30,00	35,00

Tableau 5 : Rayon de courbure selon pales des différentes éoliennes

d. Zone de manœuvres pour demi-tour

Dans certaines configurations de chantier, il est nécessaire de prévoir une zone de manœuvre pour que les camions puissent faire demi-tour. Elle est caractérisée par l'aménagement d'une intersection conformément à la Figure 10. Les zones de manœuvre seront réalisées en même temps que les pistes afin d'homogénéiser les structures. Si un traitement est réalisé sur les pistes, celui-ci sera réalisé en même temps sur les zones de manœuvres. La résistance demandée pour les sur-largeurs est la même que pour les pistes.

Vestas devra être consulté pour le dimensionnement des zones de manœuvres.

e. Zone de croisements

Dans certaines configurations de chantier, il est nécessaire de prévoir une zone de croisement. Cette zone permet aux convois de se croiser lorsque la plate-forme est en bout de piste ou bien dans le cas d'un chantier accessible par une seule piste. Ces zones doivent être réalisées en même temps que les pistes et doivent avoir les mêmes spécificités que les pistes.

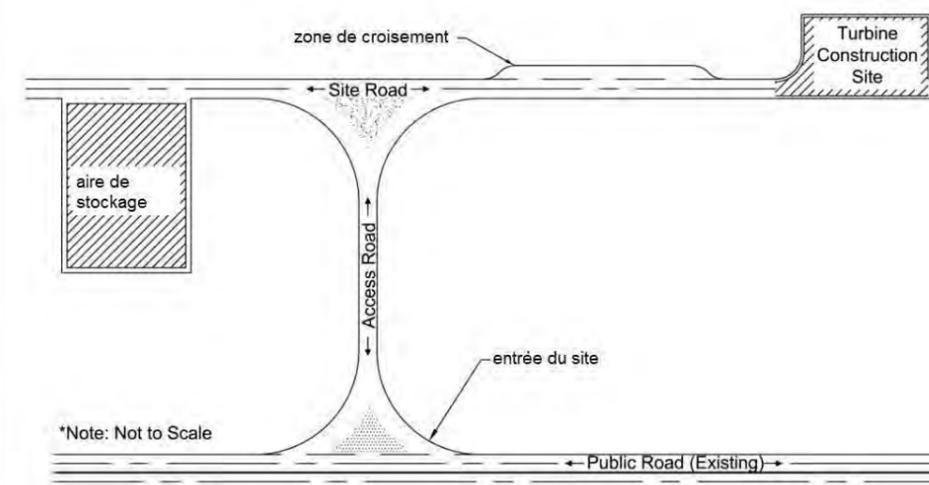


Figure 9 : exemple d'une zone de stockage et d'une zone de croisement *Note: Not to Scale



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

f. Capacité portante des voies

Les pistes d'accès sont constituées par une couche de renforcement capable de supporter le trafic et le travail des engins lourds de **façon pérenne et sécurisée pendant la durée du chantier.**

Pour rappel, lors de la réalisation des pistes, une étude géotechnique devra caractériser le sol sur lequel les routes du parc seront construites. Des échantillons de sol sont soumis à des tests de routine en laboratoire pour caractérisation des sols (granulométrie, plasticité, compacté à 98% à l'essai Proctor, etc.) et plus particulièrement un essai CBR. Ces essais seront complétés par des essais à la plaque in-situ. Dans les cas où il n'est pas possible d'atteindre ces valeurs minimales CBR, les voies doivent être améliorées par l'application de la technique la plus appropriée (traitement à la chaux ou en ciment, empierrement, etc) en fonction du type de sol.

Le gravier utilisé doit avoir une faible plasticité afin d'éviter la formulation de boue sous la pluie. En aucun cas, accepter une grave avec un indice de plasticité supérieur à 9.

Les voies internes et les accès au parc éolien seront dimensionnés pour supporter une reprise à l'effort de 12T à l'essieu (dans le cas d'une grue télescopique grosse capacité cette valeur est ramenée à 18T à l'essieu) par temps sec ou humide.

Les voies d'accès doivent pouvoir reprendre une pression de 4 bars aux ELU (0,4 MPa) en tout point, être carrossables par tout temps et avoir un module de compressibilité à court et long terme de :

- pour une piste en matériaux d'apport granulaire :
Coefficient de Westergaard Kw \geq 60 MPa/m
Module EV₂ \geq 70 MPa
- pour une piste traitée au liant hydraulique :
Coefficient de Westergaard Kw \geq 70 MPa/m
Module EV₂ \geq 90 MPa

Une attention particulière devra être portée aux ponts, en particulier il devra être vérifié le poids maximum que le pont peut supporter.

Une réception contradictoire sera réalisée préalablement avant l'arrivée des premiers convois. (cf paragraphe contrôle et réception de plate-forme)

g. Evacuation des eaux

Le drainage des voies sera dimensionné pour assurer l'écoulement des eaux de pluie. Il s'agit de fossés, cunettes, ouvrages revêtus ou non. En cas de zones humides ou de terrain dont la pente naturelle est pentue, une étude préliminaire doit être réalisée. La réalisation d'un bassin de rétention d'eau ou bien l'abaissement du niveau d'eau de la nappe phréatique peut être envisagé selon les cas.

Rédigé par : THCAS
Révisé par : PHTHO
Approuvé par : LVL

Doc n° : SPCWCR00 VER 10 A
Page 11 sur 39

Date de rédaction : 25/05/2010
Date de révision : 19/05/2011



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

2. Conception des plates-formes de montage et déchargement nacelle

La plate-forme de montage doit être constituée par une couche de renforcement ou par le terrain naturel, capable de supporter le trafic et le travail des engins lourds de façon pérenne et sécurisée. Sa conception doit donc être assurée par une série d'investigations, de calculs et de contrôles. Cette conception doit être intégrée dans l'étude de projet (mission G2 de la norme NF P 94-500) confiée au géotechnicien chargé du dossier. Cette étude devra notamment intégrer :

- les caractéristiques précises des engins prévus
- les conditions géotechniques du site,
- les vérifications au poinçonnement (sous chenilles ou patins des grues mobiles) et à la déformation (calcul classique voirie super-lourde),
- la constitution de la couche de forme (nature, matériaux prévus, épaisseurs),
- toutes les dispositions constructives nécessaires (géosynthétique, drainage ...),
- méthodologie d'exécution.

Si nécessaire, une campagne d'investigation spécifique sera réalisée au droit de la plate-forme de montage, basée sur les recommandations professionnelles des investigations en mission G12 publiées par le Moniteur.

Cette réception doit être contradictoire entre l'entreprise utilisatrice et l'entreprise constructrice de la plate-forme de travail et sous le contrôle du maître d'ouvrage ou de l'entreprise générale.

Les plates-formes devront répondre aux caractéristiques VESTAS inscrites dans la spécification :

- un dévers latéral et longitudinal réduit à 0,5% maximum de pente (sauf dans le cas d'une grue CC: 0% de pente).
- La plate-forme devra satisfaire aux critères mécaniques suivants à court et long terme :

PLATE-FORME EN MATERIAUX GRANULAIRES :

- Contrainte admissible au poinçonnement : $\sigma_p(\text{ELU}) \geq 0,55 \text{ MPa}$ (5,5 bars),
- Coefficient de Westergaard Kw $\geq 70 \text{ MPa/m}$
- Module EV₂ $\geq 90 \text{ MPa}$ (portance)
- EV₂/EV₁ < 2
- Compacité > 98,5 % de l'OPN
- carrossable par tous temps.

PLATE-FORME TRAITÉE AU LIANT HYDRAULIQUE :

- Contrainte admissible au poinçonnement : $\sigma_p(\text{ELU}) \geq 0,55 \text{ MPa}$ (5,5 bars),
- Coefficient de Westergaard Kw $\geq 80 \text{ MPa/m}$
- Module EV₂ $\geq 120 \text{ MPa}$ (portance)
- Compacité > 98,5 % de l'OPN
- Résistance à la compression Rc > 1 MPa à 7 jours
- Résistance au gel : Rtb > 0,25 MPa à 28 jours
- carrossable par tous temps.

Rédigé par : THCAS
Révisé par : PHTHO
Approuvé par : LVL

Doc n° : SPCWCR00 VER 10 A
Page 12 sur 39

Date de rédaction : 25/05/2010
Date de révision : 19/05/2011

La réception de la plate-forme sera donc effectuée sous la responsabilité du maître d'œuvre sur la base d'essais à la plaque et de laboratoire démontrant que les valeurs ci-dessus ont été atteintes en tout point.

Plusieurs dispositions sont à prendre en compte pour l'écoulement des eaux (des formes de pentes sur les plates-formes pour l'écoulement des eaux pluviales sauf dans le cas de l'utilisation d'une grue CC, des fossés latéraux reliés à des exutoires, des drains dans les cas les plus critiques). L'action d'évacuer l'eau libre par drainage contribue à garantir la pérennité de l'ouvrage.

Des formes de pente de 0,3 % sont recommandées pour les plates-formes traitées. Les plates-formes en matériaux granulaires peuvent être horizontales mais la P.S.T (parties supérieures aux terrassements) devra alors être profilée avec des pentes de 0,5 à 1% permettant l'évacuation de l'eau des remblais granulaires.

La plate-forme livrée devra justifier que des dispositifs appropriés ont été mis en place selon les recommandations du géotechnicien pour assurer une évacuation des eaux superficielles pouvant nuire à la pérennité de l'ouvrage.

a. Spécification pour la virole d'ancrage

Il est très important de préciser sur les plans de masse représentant les aménagements, l'altimétrie (TN) de la plate forme et celle de la surface supérieure de la virole d'ancrage car cela peut avoir un impact sur le choix de la grue. De plus, pour assurer une parfaite étanchéité de la base intérieure de la tour (dalle béton dans la virole), il convient de positionner la bride supérieure de la virole d'ancrage à 60cm au-dessus du TN avec le haut du massif de liaison à 5cm au dessus du TN (soit la bride à 55cm au-dessus du haut du massif de liaison- cf. plan).

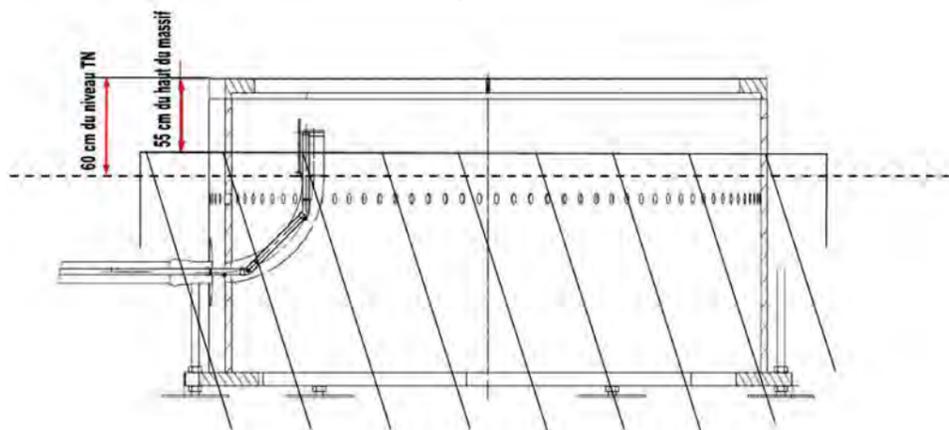


Figure 10 : détail de la virole d'ancrage avec la bride à 55cm au-dessus du haut du massif

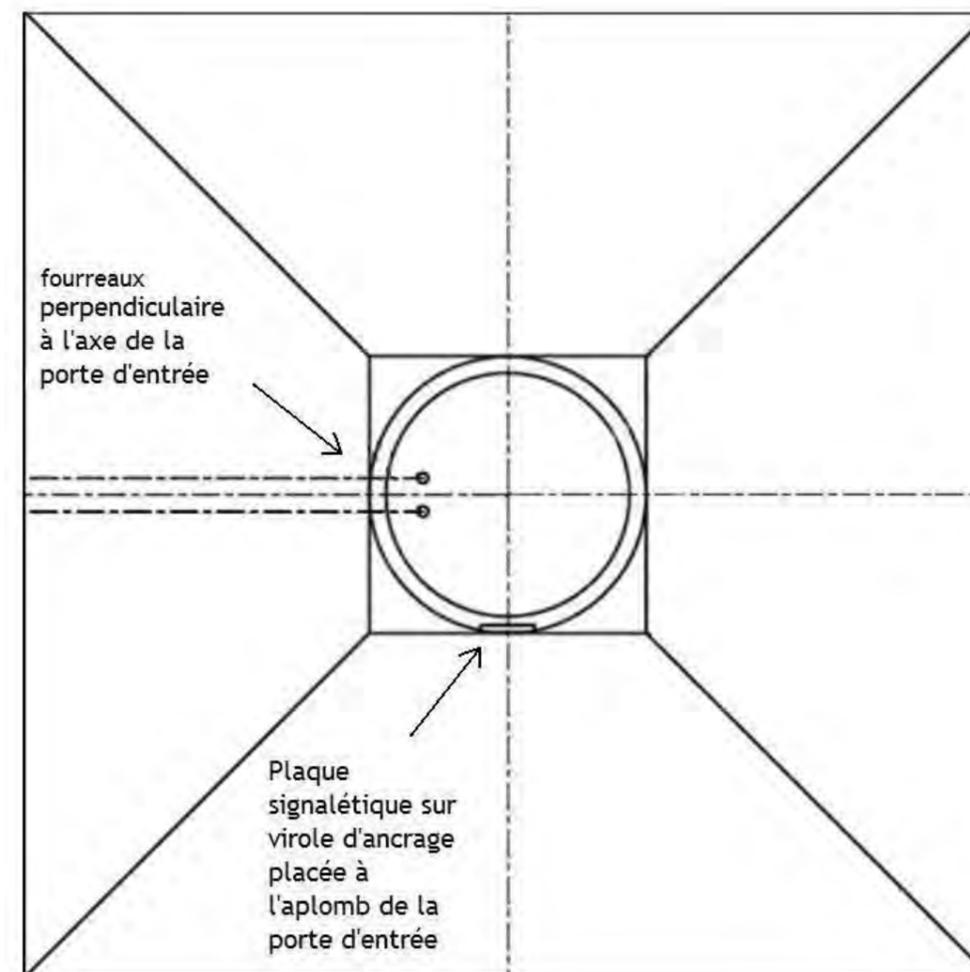


Figure 11 : position de la porte d'entrée par rapport aux câbles HTA

Afin d'obtenir la porte d'entrée de l'éolienne face à la plate-forme, il est nécessaire de placer la plaque signalétique de la virole d'ancrage à l'aplomb de la porte. Dans ce cas, les fourreaux pour câble HTA et FO sont placés à 90° à gauche de la porte.

Attention : Dans le cas des V112 et pour certaines mises à jours de tours, les fondations ne sont pas réalisées avec une virole d'ancrage mais un insert appelé « cage d'écureuil ». La description de la « cage d'écureuil » donnera lieu à une mise à jour du présent document.

b. Configuration de l'aménagement des plates-formes

Les valeurs données sur les schémas correspondent aux montages d'éoliennes de type V80, V90, V100. Dans le cas d'aérogénérateur de type V52, les plates-formes sont considérablement réduites. Elles ont pour dimensions 20 x 20 m. Les tailles des plates-formes sont sans talutage et sans obstacle, c'est-à-dire que les dimensions sont données pour une zone de travail utile des grues.

La languette prévue pour le déchargement de la nacelle doit être au même niveau altimétrique que la plate-forme de travail et doit avoir les mêmes propriétés géotechniques que la plate-forme.

Ci-dessous la légende des différents plans des plates-formes.

	PLATEFORME DE TRAVAIL ET MANUTENTION
	PISTE PERMANENTE POUR TRANSPORTS EXCEPTIONNELS
	AUTO-DECHARGEMENT DES NACELLES
	AMENAGEMENT POUR CHARIOT ELEVATEUR ET STOCKAGE
	SENS DE CIRCULATION DES CONVOIS
	AXE EOLIENNE VESTAS

Figure 12 : légende des différents plans des plates-formes

L'aménagement pour le chariot élévateur situé au pied de l'éolienne devra être compacté et nivelé de manière à installer les composants de la machine de façon sécurisée. (cf paragraphe besoins pour le stockage à pied d'œuvre des équipements).

- La plate-forme perpendiculaire à la piste d'accès

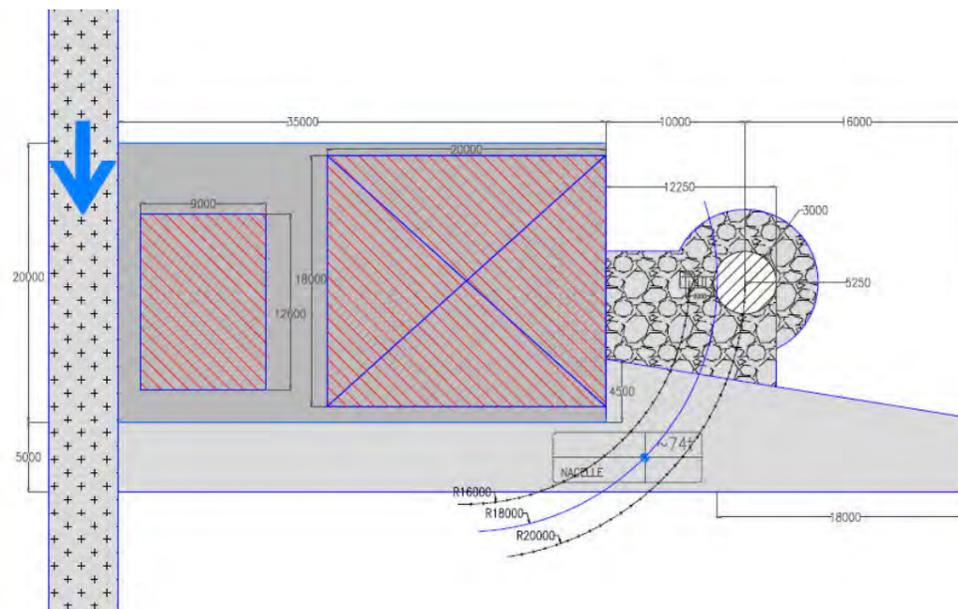


Figure 13 : plate-forme perpendiculaire à la piste d'accès

- La plate-forme parallèle à la piste d'accès

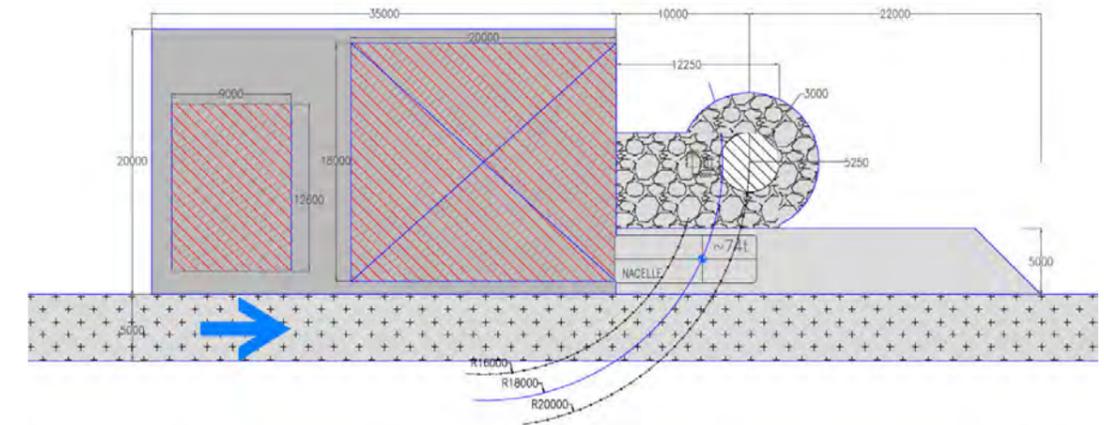


Figure 14 : plate-forme parallèle à la piste d'accès

- La plate-forme en bout de piste

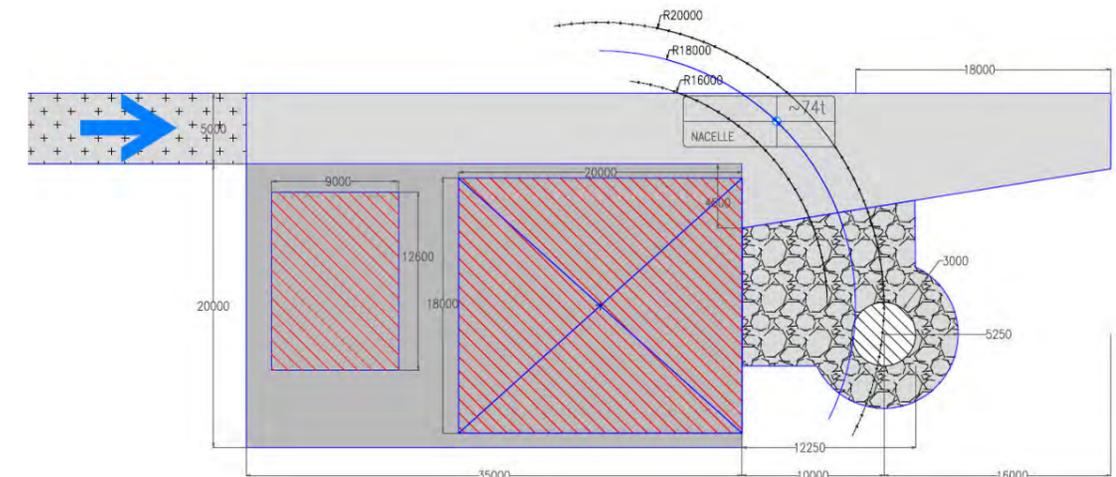


Figure 15 : plate-forme en bout de piste

Les plates-formes en bout de piste sont à étudier au cas par cas. Différents paramètres sont à prendre en compte sur site avant validation d'un plan d'une plate-forme type tel que :

- le dénivellé entre la languette et la virole d'ancrage
- la place pour le montage et le démontage de la flèche
- le sens d'arrivée des camions pour livraison des éléments de tour
- le choix de la grue de levage

Ci-dessous un exemple de plate-forme avec solution pan coupé en bout de piste :



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

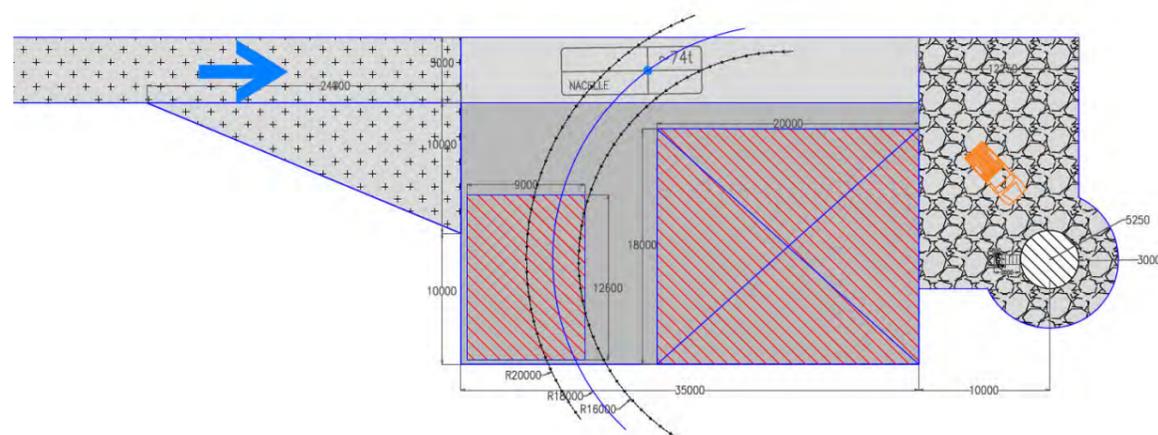


Figure 16 : plate-forme avec un pan coupé en bout de piste



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

Notre retour d'expérience et notre souci d'optimisation, nous a montré que la meilleure configuration pour la réalisation des plates-formes est celle du pan-coupé. Elle offre de nombreux avantages:

- La réalisation de la plate-forme s'effectue en une seule phase, ce qui permet d'être homogène dans les structures et d'obtenir de bonnes portances. Il n'y a pas besoin de faire la languette après la réalisation de la fondation.
- La dépose de la nacelle s'effectue sur le pan coupé et non sur la languette. Ce qui permet de ne pas poser une charge sur ou aux abords de la fondation.
- La surface du pan-coupé est plus réduite que celle de la languette.
- La surface totale de la plate-forme pan-coupé est réduite (environ 820 m²)

Suite à ces remarques, Vestas préconise fortement l'utilisation de pans-coupés.

- La plate-forme avec un pan coupé

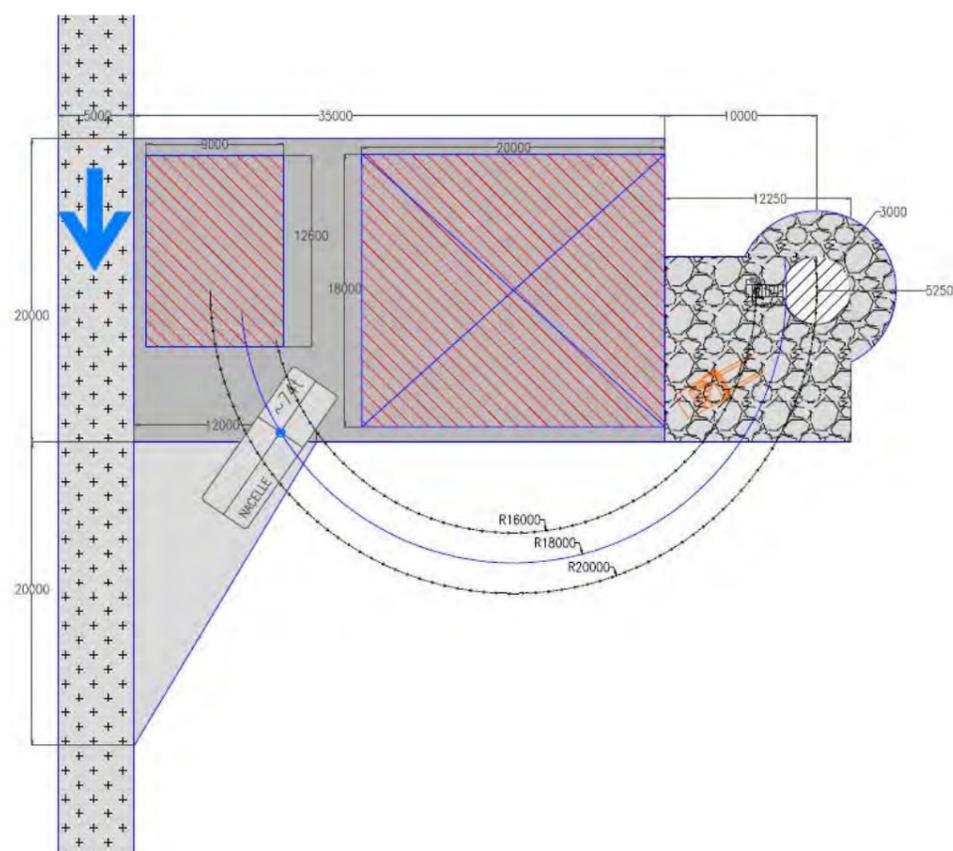


Figure 17 : plate-forme avec un pan coupé

Rédigé par : THCAS
Révisé par : PHTHO
Approuvé par : LVL

Doc n° : SPCWCR00 VER 10 A
Page 17 sur 39

Date de rédaction : 25/05/2010
Date de révision : 19/05/2011

- Cas de l'éolienne V112 :

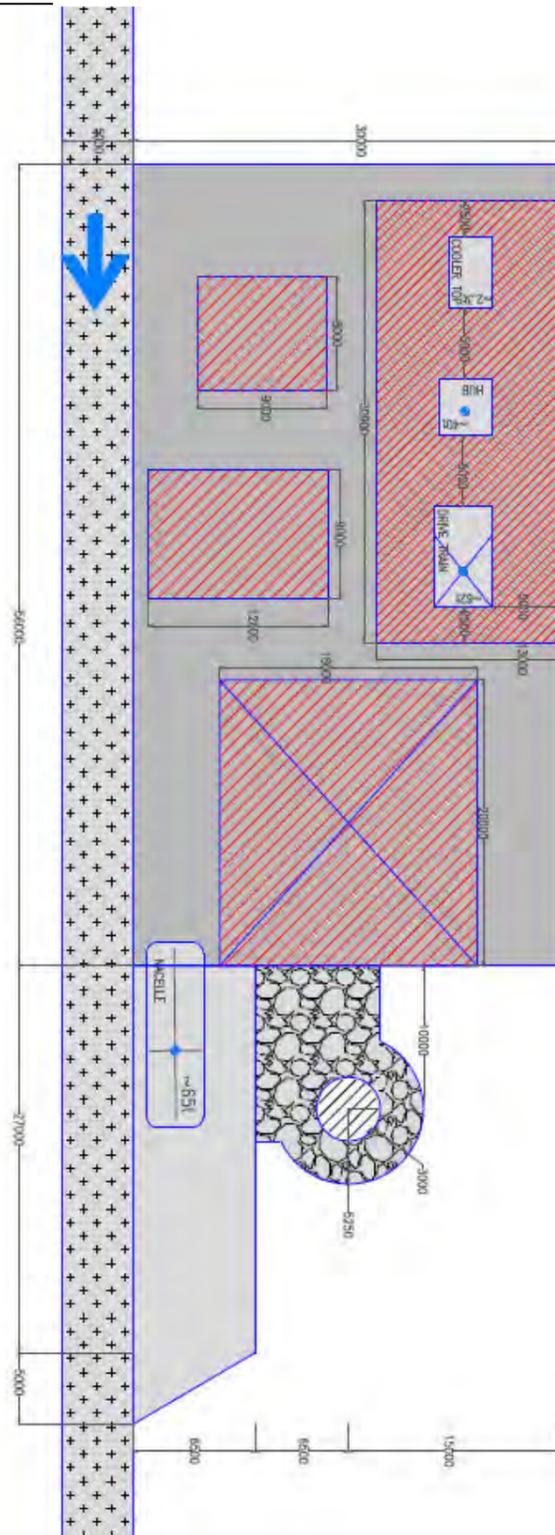


Figure 18 : Plate-forme dans le cas de la V112

c. Zone de déchargement et de préparation des pales

Chaque jeu de trois pales arrive normalement sur site avant la livraison des tours. Un convoi est dédié pour chaque pale. La livraison des pales peut-être effectuée avant ou après la livraison de la nacelle.

Les pales seront déposées sur une zone prévue à cet effet qui répondra aux caractéristiques suivantes :

- La zone doit être dégagée, aplaniée, stabilisée, nivelée, la végétation correctement coupée à ras, exempte de tout obstacle et non-labourée.
- La longueur de la zone sera égale à la longueur de la pale plus un mètre et aura une largeur de 15 m. Ainsi, par exemple dans le cas d'un aérogénérateur V90, la zone aura pour dimension 45 x 15 m. Dans le cas d'un aérogénérateur V100, la longueur de la zone des pales sera de 50 m et pour la V112, la longueur de la zone est 56m.
- Vestas utilise habituellement des ballots de paille pour poser les pales horizontalement ce qui nécessite un espace de 4 m de large entre chaque pale
- Le stockage des pales sur la tranche n'est pas prévu à l'origine car il demande deux grues pour le retournement et des supports spécifiques pour le maintien sur la tranche. Cependant si le maître d'ouvrage impose un stockage sur la tranche pour réduire l'espace de stockage (restrictions environnementales par exemple), il faudra le spécifier en amont et cette demande fera l'objet d'une validation particulière de la part de Vestas (elle peut éventuellement entraîner des coûts supplémentaires).

Attention : Si les pales ne sont pas suffisamment bien appuyées sur le terrain, ou si elles sont instables suite à une mauvaise capacité portante, les pales peuvent tomber de leurs supports et entraîner de forts dommages et d'important risques pour la sécurité des travailleurs.

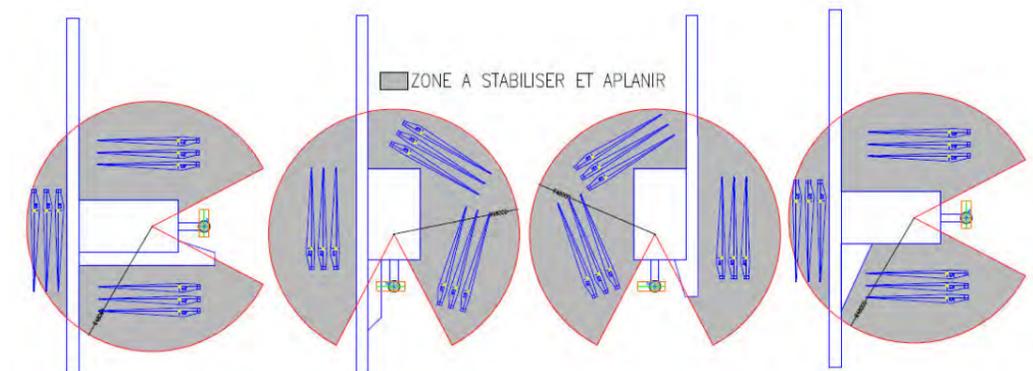


Figure 19 : Exemple de stockage des pales

d. Zone de déchargement et de préparation de la nacelle

L'aire de déchargement de la nacelle se situe dans le rayon d'action de la grue principale, sur la zone prévue à cet effet. Les nacelles sont de type auto-déchargeables et seront stockées sur ou aux abords de la plate forme de levage.

Les contraintes sont alors les suivantes :

- La zone de déchargement de la nacelle devra être conçue de manière identique à la plate-forme de montage.
- Le convoi transportant la nacelle mesure au minimum 34 mètres (cf. spécification de transport de Vestas).
- Prévoir une zone pour l'auto déchargement des nacelles.
- Il faut prévoir une aire de dégagement à l'avant comme à l'arrière pour manœuvrer les 2 parties dissociées du convoi soit **17m à l'avant et 18 m à l'arrière de la nacelle**. Le convoi des nacelles rentrera en marche arrière sur la plateforme (cas général).
- Aucune pente pour l'auto déchargement de la nacelle n'est autorisée longitudinalement et transversalement.
- La nacelle doit être posée dans un rayon de **16 à 20 m** par rapport à l'axe de la grue. Ce rayon passe de **18 à 22 m** dans le cas de l'utilisation d'une grue télescopique grosse capacité.

Nota : le système d'auto-déchargement des nacelles n'existe pas pour les nacelles des éoliennes V52 aussi pour ce modèle d'aérogénérateur, il n'est pas nécessaire de prévoir ce surplus de terrassement.

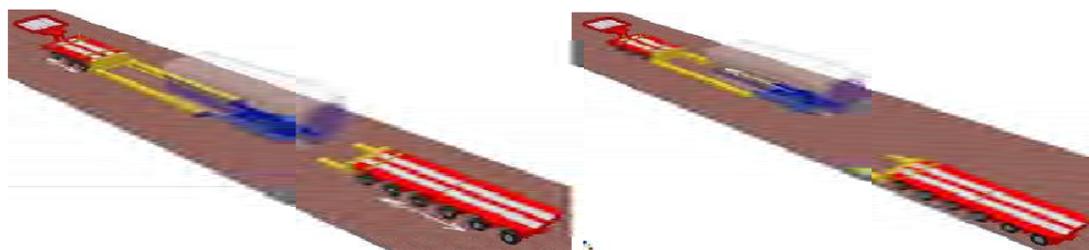


Figure 20 : Principe de déchargement d'une nacelle

Phasage du déchargement de la nacelle

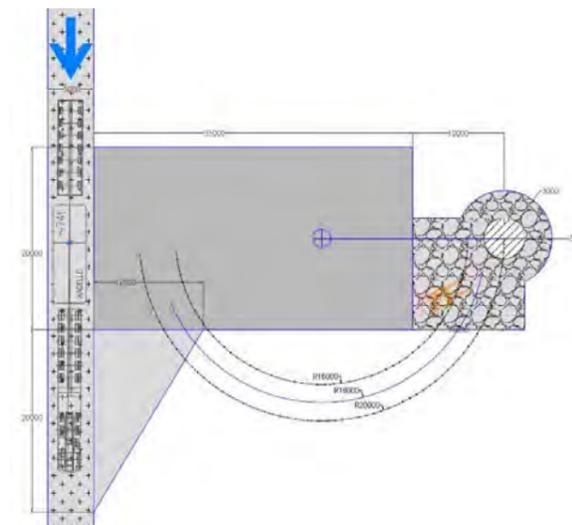


Figure 21 : Arrivée du convoi sur site

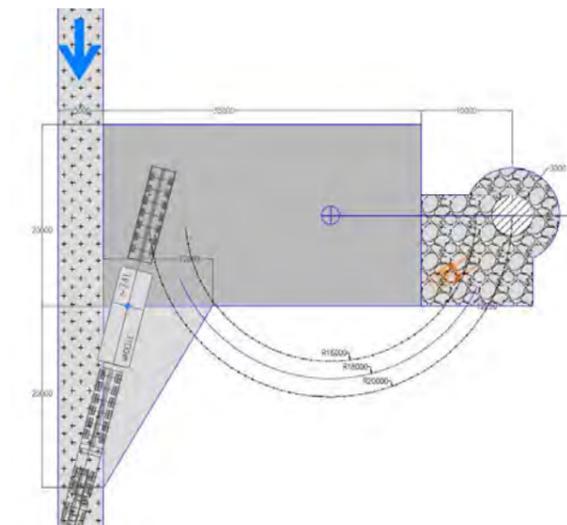


Figure 22 : Placement du convoi sur pan coupé

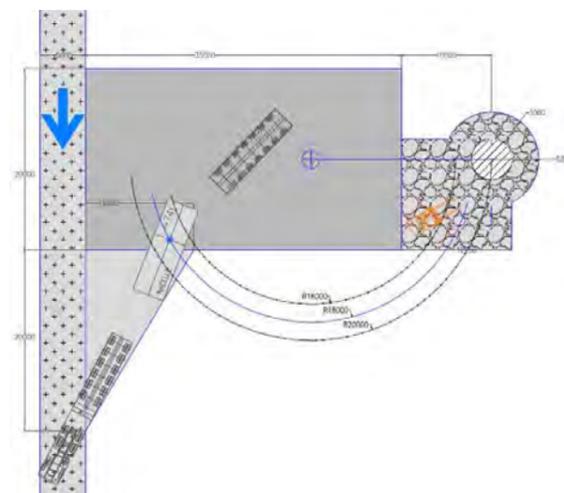


Figure 23 : déchargement de la nacelle dans le rayon de giration de la grue principale



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

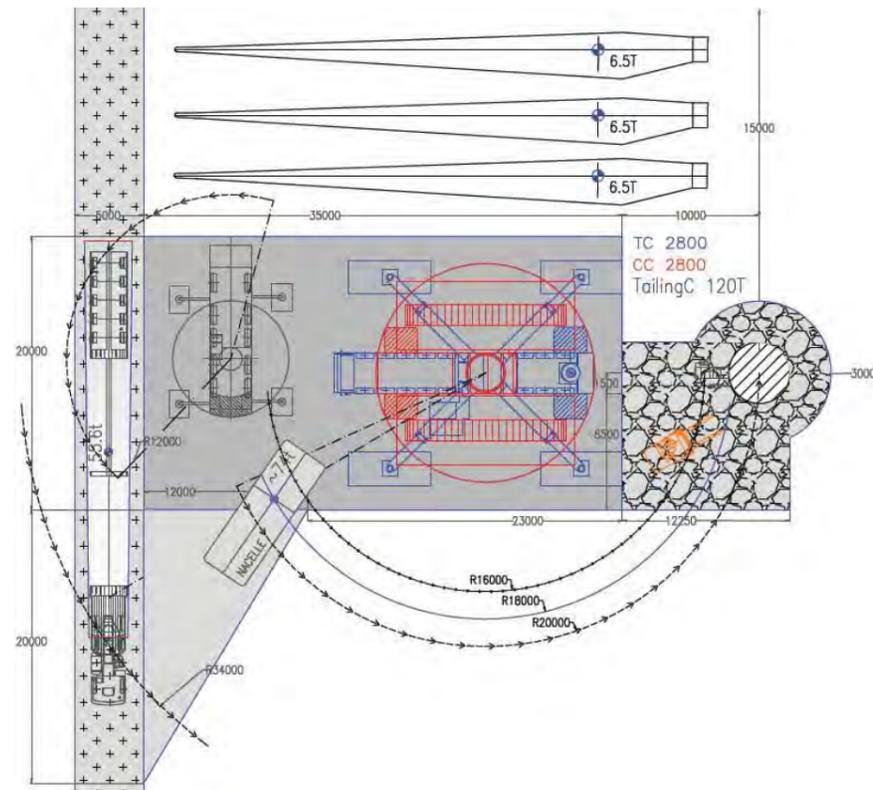


Figure 24 : exemple de stockage des différents éléments avant montage d'une V90 avec pan-coupé

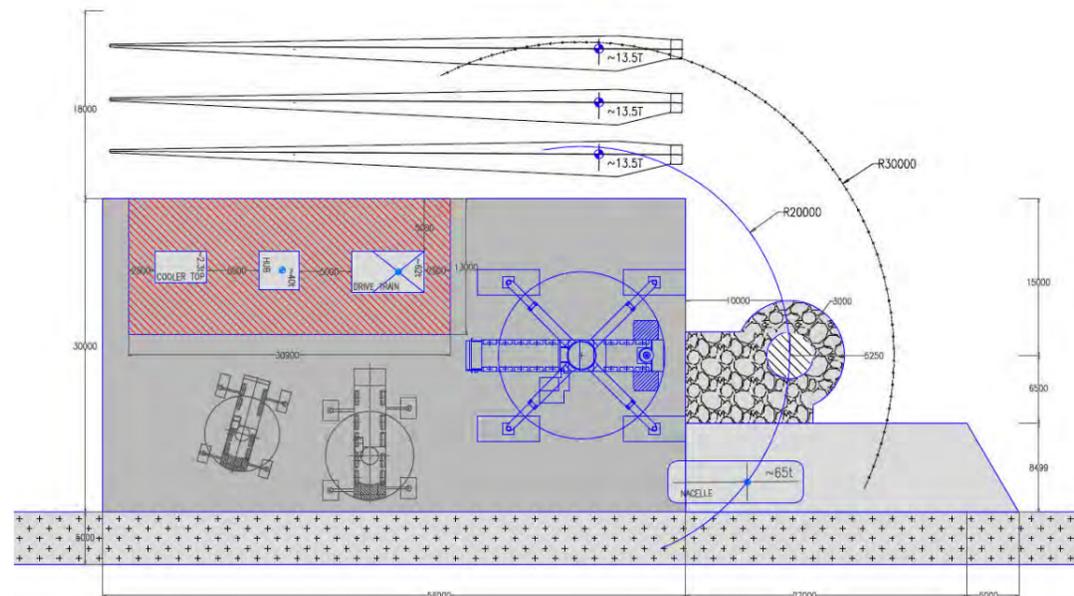


Figure 25 : exemple de stockage des différents éléments avant montage d'une V112

Rédigé par : THCAS
Révisé par : PHTHO
Approuvé par : LVL

Doc n° : SPCWCR00 VER 10 A
Page 23 sur 39

Date de rédaction : 25/05/2010
Date de révision : 19/05/2011



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

e. Zone de manœuvre de la grue principale

Dans le cas où la plate-forme est située sur un talus ou une pente naturelle, la grue principale doit garder une distance de sécurité pour éviter l'effondrement du bord. La pente maximum du talus sera de 45° . La distance de sécurité de la grue au bord du talus dépend du type de sol (entre une fois la hauteur et deux fois la hauteur du talus). Elle devra faire l'objet d'un calcul par le géotechnicien.

Un balisage délimitant la plate-forme circulaire et la bande de sécurité inaccessible doit être mis en place afin de sécuriser la zone de travail.

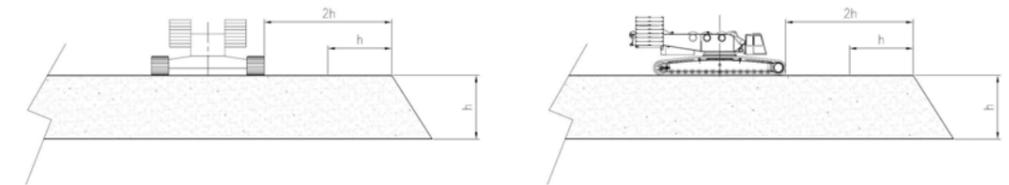


Figure 26 : Distance de sécurité des talus

Egalement, il ne faut pas d'obstacles autour de la plate-forme (remblai, tas de terre...) car la grue a un déport important et elle ne pourra pas manœuvrer si une difficulté se situe derrière elle.

Rédigé par : THCAS
Révisé par : PHTHO
Approuvé par : LVL

Doc n° : SPCWCR00 VER 10 A
Page 24 sur 39

Date de rédaction : 25/05/2010
Date de révision : 19/05/2011



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

3. Contrôle et réception des voies et plates-formes

Afin de garantir la sécurité et la qualité des travaux sur site, les voies et les plates-formes de montage ne seront pas utilisées par Vestas sans qu'une réception préalable n'ait été exécutée. La réception sera effective dès lors que des documents de contrôle corroboreront les exigences décrites dans ce cahier des charges. En cas de non-respect (ou dérogations) des spécifications demandées, le Maître d'Ouvrage devra en informer Vestas pour obtenir sa validation.

La réception des pistes et plates-formes doit être contradictoire entre l'entreprise utilisatrice et l'entreprise en charge des travaux sous le contrôle du maître d'ouvrage. La réception géomécanique des plates-formes sera effectuée sous la supervision du géotechnicien dans le cadre de la mission G4 de la norme NF P 94-500, afin de vérifier que tous les critères sont atteints.

La réception se fera au moyen:

- 1 essai à la plaque LCPC pour 100 m²,
- si nécessaire : 1 essai de déflexion / 100 ml de voie, avec $d < 100/100^{\text{ème}}$

Deux essais de plaque seront effectués à l'emplacement du stockage de la nacelle et quatre points à l'emplacement de la grue (sous chenilles ou patins). Tous les 100m, des essais de plaques seront réalisés sur les pistes, sur les sur-largeurs et pans coupés. Vestas demande les résultats des essais de plaques une semaine avant livraison de la première nacelle. Ces essais devront être réalisés sur un sol non humide et non gelé (conforme à la norme NF P 94 117-1).

Un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) devra être fourni lors de la réception. Ce dossier devra contenir :

- l'étude d'exécution avec en particulier tous les essais de laboratoire dans le cas d'un traitement au liant hydraulique et les dispositifs de drainage adaptés,
- les résultats de tous les essais de contrôle, avec plan d'implantation précis.

Remarque importante :

Pour s'assurer de la bonne validité de la capacité portante des plates-formes à long terme, Vestas pourra exiger le cas échéant (conditions météo défavorables, mauvaise tenue de la plate-forme...) un jeu d'essai à la plaque complémentaire en cours de levage. Dans le cas de plates-formes ou pistes ne satisfaisant pas aux spécificités citées dans ce cahier des charges (mauvaise portance...), les travaux complémentaires seront à la charge du maître d'ouvrage y compris l'attente lors du montage (grue, équipe au sol...).

Vestas préconise fortement la protection des pistes et plates-formes. Il est plus que conseillé de protéger la surface de la plate forme, soit via une émulsion d'imprégnation (pour un support en GNT), soit via un enduit monocouche ou bicouche pré-gravillonné pour un support en sol traité. Le client devra s'assurer que l'entreprise de terrassement a bien pris toute les dispositions pour assurer la pérennité des ouvrages livrés.

Les voies d'accès internes du parc doivent être correctement entretenues pendant toute la période de construction et l'installation du parc éolien (nids de poule, ornières...).

Rédigé par : THCAS
Révisé par : PHTHO
Approuvé par : LVL

Doc n° : SPCWCR00 VER 10 A
Page 25 sur 39

Date de rédaction : 25/05/2010
Date de révision : 19/05/2011



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

Par temps sec, un arrosage régulier des pistes sera effectué pour éviter l'inhalation de poussières par les travailleurs.

Par temps de pluie, les talus ou les structures d'évacuation des eaux pluviales seront nettoyés pour éviter toute obstruction au passage de l'eau en cas de pluie. Par temps de neige et de gel, un déneigement, un sablage ou salage sera réalisé. **Tous ces entretiens de pistes donnés en exemple sont à la charge du client.**

Rédigé par : THCAS
Révisé par : PHTHO
Approuvé par : LVL

Doc n° : SPCWCR00 VER 10 A
Page 26 sur 39

Date de rédaction : 25/05/2010
Date de révision : 19/05/2011



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

Résumé des contrôles demandés par Vestas avant réception des pistes et des plateformes :

		Spécifications requises	Résultats d'essai	
Plateformes	Validation de la planéité des viroles	- La bride est horizontale avec tolérance de +/- 4 mm - La bride est plane et sans dommage	Feuille de réception VESTAS : « Result chart of planarity test »	
	Validation des portances des plates-formes	Cas d'un sol GNT	- Reprendre une pression de 5,5 bars	Sondages au pénétromètre dynamique ou statique
			- EV ₂ >90Mpa à court et à long terme et Kw > 70 MPa/m - EV ₂ /EV ₁ < 2	Essais de plaque à l'emplacement de la grue et de la nacelle (effectué dans des conditions climatiques bonnes, une semaine avant arrivée nacelle) Conforme à la norme 94 117-1 + (cf explications ci-dessus)
		Cas d'un sol traité	- Reprendre une pression de 5,5 bars	Sondages au pénétromètre dynamique ou statique
			- EV ₂ > 120Mpa à court et à long terme et Kw > 80 MPa/m	Essais de plaque à l'emplacement de la grue et de la nacelle (effectué dans des conditions climatiques bonnes, une semaine avant arrivée nacelle) Conforme à la norme 94 117-1 + (cf explications ci-dessus)
			- Essai de déflexion sous essieu de 13T avec d<70/100 ^{ème} de mm (déflexion totale pas obligatoire si essai de plaques)	Essais de déflexion (poutre Benkelman) Conforme à la norme NF P 98-200
			- Rc > 1 MPa à 7 jours - Rtb >0,25MPa (à vérifier pour les périodes hivernales avec gelées)	Essais en laboratoire
	Validation des essais béton à 28J	A transmettre à Vestas pour information ; les résultats doivent être conformes aux spécifications centrale à béton	compte rendu d'essais / Résistance mécanique) Conforme à la NF EN 12390	
	Validation des essais gamma-densimètre sur remblaiement éolienne	Selon référence Proctor	(compte rendu d'essais / Essai de gamma densimètre) Conforme à la NF P 94-061-1	
	Réception dimension des plateformes / Pans coupés / talus	Selon plans validés par Vestas	Plans de récolement selon réalisation des plates-formes	
Contrôle du drainage	Contrôle de la pente de la plateforme, contrôle du drainage et de l'écoulement des eaux	Plans de récolement avec évacuation de l'eau, pentes de la plate-forme		

Rédigé par : THCAS
Révisé par : PHTHO
Approuvé par : LVL

Doc n° : SPCWCR00 VER 10 A
Page 27 sur 39

Date de rédaction : 25/05/2010
Date de révision : 19/05/2011



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

Pistes et accès	Validation des portances des Pistes	Cas d'un sol GNT	- Mesure du module EV ₂ >70MPa à court et à long terme	Essais de plaque tous les 100m (effectué dans des conditions climatiques bonnes)
			- Reprendre une pression de 4bars	Sondages au pénétromètre dynamique ou statique
		Cas d'un sol traité	- Reprendre une pression de 4bars	Sondages au pénétromètre dynamique ou statique
			- Mesure du module EV ₂ >90MPa à court et à long terme	Essais de plaque tous les 100m (effectué dans des conditions climatiques bonnes)
	Réception dimension des voies (largeur des pistes, sur-largeurs pour virages)	Contrôle des largeurs de pistes de 5,00m tous les 50m Sur-largeur et pans coupés selon plans validés par Vestas	- Essai de déflexion sous essieu de 13T avec d<100/100 ^{ème} de mm pour un EV ₂ équivalent à 90Mpa (déflexion totale pas obligatoire si essai de plaques)	Essais de déflexion (poutre Benkelman) Conforme à la norme NF P 98-200
			- Rtb >0,25MPa (à vérifier pour les périodes hivernales avec gelées)	Essais en laboratoire

Tableau 6 : Résumé des contrôles demandés par Vestas avant réception des pistes et des plateformes

Rédigé par : THCAS
Révisé par : PHTHO
Approuvé par : LVL

Doc n° : SPCWCR00 VER 10 A
Page 28 sur 39

Date de rédaction : 25/05/2010
Date de révision : 19/05/2011

4. Besoins pour le montage de la flèche de la grue principale

Le montage des éoliennes multi mégawatt nécessite (en plus de la grue auxiliaire) une grue principale dotée d'une flèche treillis et d'un corps de grue tracté sur pneumatique ou chenille, on parle alors de grue de type TC (Tire Crane/grue pneumatique) ou de type CC (Crawler Crane/grue sur chenille) ou de type télescopique grosse capacité. Une visite du site devra être effectuée par Vestas au préalable afin de définir et confirmer les contraintes de levage et le choix de la grue.

- En cas d'utilisation d'une grue TC, un montage et démontage de la flèche principale est nécessaire à chaque plate-forme. Pour cela, il faut prévoir :
 - une zone dégagée sur une largeur totale de 10 m dont une zone carrossable de 6 mètres de large pour les 2 grues hydrauliques de 90t nécessaire au montage de la flèche.
 - Cette zone devra être accessible pour les grues (voir capacité des flèches pour les grues de 90t) et devra être aplanie pour assurer l'assemblage de la flèche dans de bonnes conditions. Des éléments pourront être stockés le long de la zone de montage de la flèche.
 - Cette zone aura une longueur de 100 m mini (prévoir une longueur de 120% de la hauteur de la tour de l'éolienne et 10 m de large)
 - Tout déplacement de grue TC en configuration de levage est interdit
 - Lors de l'utilisation d'une grue type TC, prévoir une zone pour le stockage et l'utilisation du super lift pour le levage de la flèche de la grue principale sur toutes les plateformes. Lors de l'utilisation de grue du type CC, prévoir une zone pour le stockage et l'utilisation du super lift pour le levage de la flèche de la grue ou sur les plateformes de montage et démontage.

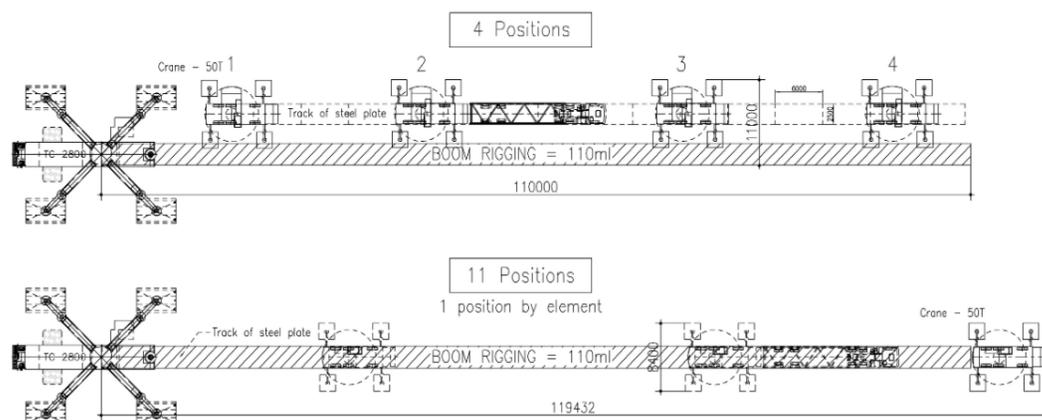


Figure 27 : montage et démontage de la flèche

- En cas d'utilisation de grue CC, il faut prévoir une zone pour le montage de la flèche de la grue à son arrivée sur site et une autre pour le démontage à son départ. A la différence de la grue sur pneus, la grue sur chenille peut se déplacer en configuration de levage (flèche montée et contrepoids installés) ce qui peut simplifier les aménagements pour le montage de la flèche. Le démontage de la flèche principale nécessitera les mêmes spécifications que celles du montage évoquées ci-dessus. Lors de l'utilisation de grue CC et pour des tours de hauteur supérieure à 100 m, il faudra prévoir une zone pour le stockage et l'utilisation du super lift pour le levage de la flèche de la grue

- En cas d'utilisation de grue télescopique grosse capacité (équivalent type LTM 11 200), la fléchette est plus ou moins grande en fonction de la hauteur de la tour. Dans les cas où la fléchette est grande (>12m), il faut prévoir une zone sur chaque plate-forme pour le montage et le démontage de la fléchette.

5. Besoins pour le déchargement du hub et du nose cone

Le hub et le nose cone devront être stockés dans un endroit approprié de la plate-forme. La manutention du hub peut être exécutée à l'aide d'une grue secondaire (de 50 t à 120 t suivant la distance de départ et la disponibilité des grues sur site au moment du déchargement). Le nose cone peut être déchargé au moyen d'un chariot élévateur télescopique (sauf pour les V112).

6. Besoins pour le stockage à pied d'œuvre des équipements

Des équipements seront stockés au pied de l'éolienne, tels que :

- Ascenseur de la tour
- Cellule HTA (moyenne tension)
- UPS
- Boulonnerie (4 caisses minimum)
- Escalier pré assemblé
- Gros outillage
- Groupe électrogène
- Transformateur + « yaw box »
- Touret de câble (si non manutentionné directement depuis plate forme)

Tous ces équipements requièrent les besoins suivants :

- La manutention doit se faire obligatoirement à l'aide d'un chariot élévateur télescopique.
- La zone doit être dégagée, aplanie et stabilisée en périphérie immédiate de l'axe de l'éolienne.
- La zone devra être impérativement assainie par exemple par le biais d'un empierrement provisoire ou idéalement permanent afin de s'affranchir de tout risque d'enlèvement de ces équipements dans la boue et d'une quelconque détérioration.
- Si l'arase de la fondation n'est pas au niveau de la plate-forme (mais en surplomb ou en contrebas), il conviendra de réaliser une rampe d'accès à cette zone de manœuvre dédiée au chariot élévateur.



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

7. Besoins pour le déchargement des tours

Dans le but de limiter les aménagements, il est prévu que les tours arrivent sur site en flux tendu pour être montées immédiatement, néanmoins Vestas ne peut pas garantir en toute circonstance cette livraison en flux tendu. Aussi, le projet du maître d'ouvrage devra prévoir une zone de stockage en périphérie immédiate de la plate-forme de travail de la grue principale afin de stocker 2 à 5 sections de tour (selon le type de tour montée). L'aménagement sera réalisé pour permettre la manutention des tours depuis la position de travail de la grue principale tout en permettant l'accès à la grue de pied. Les tronçons de tour ne devront pas être stockés en quinconce. La zone choisie sera dégagée, aplanie et stabilisée. Vestas préconise une zone de 56x35 m.

Dans le cas où les aménagements ne peuvent pas être réalisés pour stocker les sections de tour en périphérie immédiate d'une plate-forme, une zone de stockage tampon (à moins de 10km du chantier) dédiée aux tronçons de tour peut également être prévue dans le projet d'aménagements pour se prévenir de tout problème de logistique. La zone choisie sera dégagée, aplanie et stabilisée et devra pouvoir accueillir tous les éléments ne pouvant être stockés au droit des éoliennes. Il convient de noter que les surcoûts imputables aux manutentions et tractions supplémentaires depuis cette zone tampon jusqu'à la plate-forme de travail ne sont pas compris dans l'offre commerciale et les prestations de base de Vestas sauf si ce point a été abordé préalablement à la signature du contrat d'achat des turbines. A titre indicatif, le surcoût des manutentions et tractions s'élèverait à approximativement à un minimum de 6k€ par éolienne.

La réalisation d'une telle zone de stockage devra être discutée et négociée au préalable avec Vestas (elle n'est pas nécessaire systématiquement).



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

8. Besoins pour les opérations de levage des tours

Le montage des sections de tour se fait à l'aide d'une grue principale et d'une grue de pied pour la mise à la verticale de l'élément. Les camions de livraison des sections de tour accéderont en marche avant ou marche arrière suivant configuration du site et de chargement. Dans le cas d'une plate-forme en bout de piste, les convois arriveront en marche arrière.

Le montage des sections de tour se fera suivant la cinématique suivante :

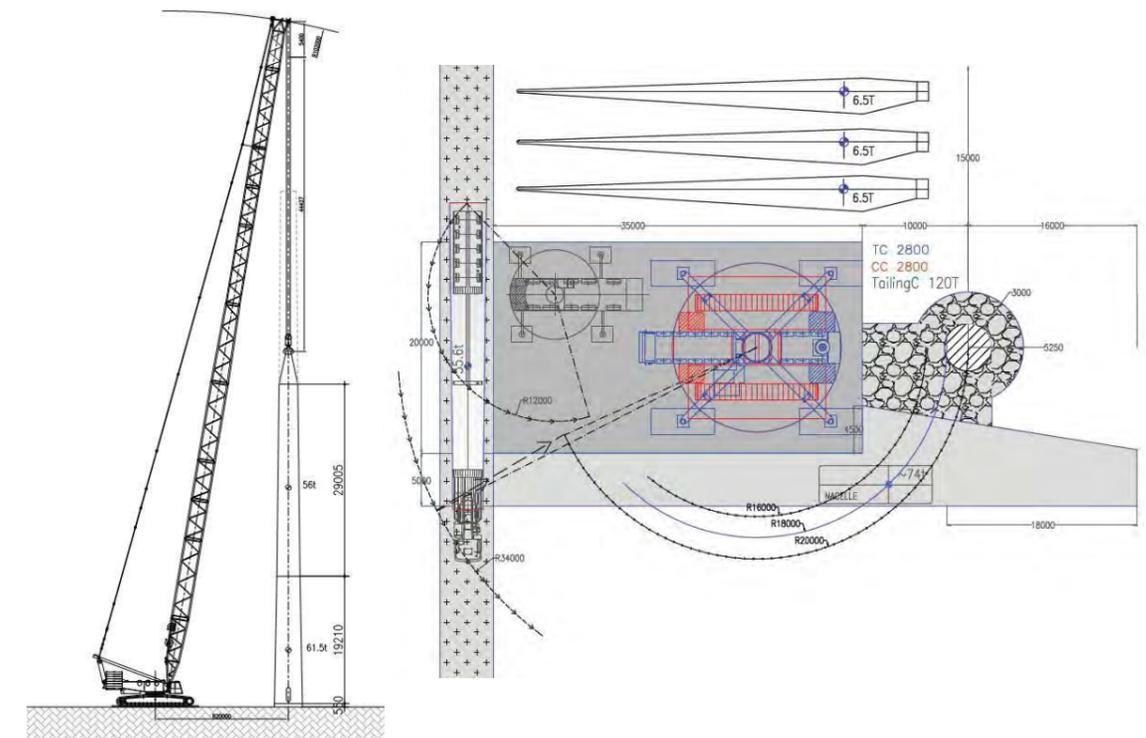


Figure 28 : exemple d'une opération de levage de tour avec une grue CC

9. Besoins pour les opérations de levage des pales

La grue principale devra être calée en position de travail pour pouvoir manutentionner les pales sur une distance comprise entre 18m et 45m (depuis l'axe de la grue et le barycentre de la pale).

Les pales seront montées une par une selon les spécifications internes Vestas.

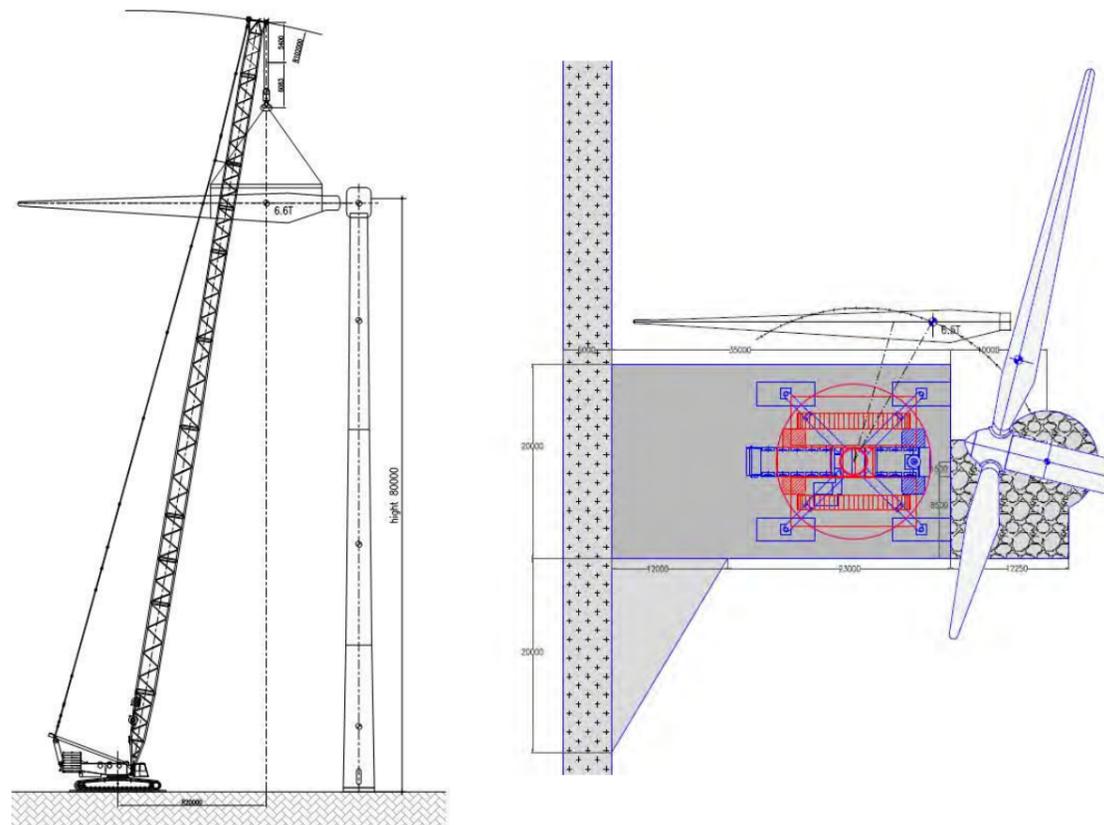


Figure 29 : exemple d'une opération de levage de pales avec une grue CC

10. Besoins pour le transfert de la grue principale

a. Grue sur chenille (type CC) :

L'avantage de cette grue est qu'elle se déplace sans démontage et remontage de sa flèche principale. La grue peut circuler à travers champs sur un terrain plat et sans obstacles, tels que des champs cultivés ou en jachère, prairies, landes... En général, les grues sur chenilles peuvent traverser n'importe quel champ cultivé sans aucune intervention. Seulement, il sera nécessaire d'obtenir la permission du propriétaire et de verser une indemnité pour perte de récolte dans la zone touchée.

Cette indemnité n'est pas comprise dans notre offre et donc à la charge du client.

Si le champ ne présente pas la consistance nécessaire parce qu'il vient d'être labouré ou autre, le champ sera compacté au rouleau, en considérant la possibilité de retirer provisoirement la terre végétale et le nivellement. Plus tard, la terre sera restaurée aux conditions initiales. Ces travaux d'aménagements sont à la charge du client.

Le transfert de la grue chenille montée avec sa flèche principale nécessite les caractéristiques de terrain suivantes :

- un dévers réduit à 2% (soit 1°) maximum
- une capacité portante de terrain de 4 bars
- des pentes de 15% quand la grue monte et de 12% quand la grue descend
- une zone dégagée de tout arbre et obstacle sur une largeur minimale de 12m

Les conditions suivantes doivent être réunies :

- Le coefficient de friction entre la piste et les tuiles des chenilles doit être suffisant pour absorber les forces d'entraînement résultantes. Un sol glissant, risque de provoquer le dérapage latéral de la grue et conduire ainsi à une position interdite avec la grue positionnée transversalement à la pente conduisant à un risque d'accident.
- La tourelle doit être orientée dans l'axe longitudinal des longerons et bloquée pour empêcher sa rotation.
- La vitesse du vent maximale autorisée s'élève à 9m/sec (valeur à confirmer par le constructeur de la grue).
- Toute inclinaison latérale est interdite pour un angle supérieur à 2%.
- La vitesse de translation doit être réduite, l'accélération et le freinage doivent être effectués avec une extrême prudence.
- Le passage de l'horizontale à la pente et de la pente à l'horizontale doit s'effectuer de manière uniforme, c'est-à-dire que la grue ne doit passer aucune bordure. La variation de l'inclinaison doit s'effectuer en continu (rayon de courbure bas et haut de la pente gravie).

Le parcours de la grue sera validé lors du site survey par Vestas.



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

b. Grue montée sur pneumatique (type TC)

Cette grue nécessite un démontage systématique de sa flèche et de ses contrepoids pour son transfert. De ce fait, les aménagements pour son transfert sont identiques que ceux exigés pour les convois exceptionnels à savoir :

- largeur des pistes de 5 mètres utiles obligatoires en secteurs droits; la largeur des essieux atteignant 3m20 pour ce type de grue.
- réalisation des terrassements pour une capacité de reprise de 12 tonnes minimum à l'essieu, privilégier 18t à l'essieu pour plus de sécurité
- un dévers réduit à 2% (soit 1°) maximum
- une zone dégagée de tout arbre et obstacle sur une hauteur minimale de 5,30m (élagage des arbres)
- pour les rayons de girations, se reporter à la spécification de transport de Vestas
- pour le montage et démontage de la flèche, se référer au paragraphe 4

c. Grue sur chenilles réduites « Narrow Track » (NT)

Il existe une grue montée sur chenilles de largeurs réduites et équipée de stabilisateurs adaptée aux sites difficiles. Ce type de grue s'avère judicieux lorsqu'il est à la fois impossible de transférer une grue à chenilles sur une largeur terrassée de 11m et qu'il est également impossible d'aménager une zone pour monter la flèche principale.

Dès lors le transfert de la grue NT montée avec sa flèche principale nécessite les caractéristiques de terrain suivantes :

- un dévers réduit à 2% (soit 1°) maximum
- une zone terrassée sur une largeur utile minimale de 5m sur secteurs droits pouvant reprendre au minimum une pression de 4bars
- des pentes de 8% (soit 4,5°) maximum flèche montée à 100%
- une zone dégagée de tout arbre et obstacle sur une largeur minimale de 8m50

En règle générale la grue NT s'accommodera du cahier des charges des pistes adapté aux convois exceptionnels (se reporter à la spécification de transport de Vestas).

d. Grue télescopique grosse capacité (type LTM 11200 ou équivalent)

Les aménagements prévus pour cette grue doivent être dimensionnés pour reprendre une charge à l'essieu de 18T dans sa configuration de transfert. Les caractéristiques d'aménagement pour le transfert de la grue télescopique sont les mêmes que pour la TC.



Cahier des charges pour la conception des aménagements pour le montage et l'exploitation des éoliennes Vestas

11. Zones de dégâts

Différentes zones de dégâts sont à envisager lors de la phase de montage de l'éolienne tels que :

- Mise en place des botes de pailles dans le champ avec l'utilisation d'élevateurs télescopiques
- Montage et guidage de la nacelle (utilisation de chariots télescopiques dans les champs lors du montage de la nacelle)
- Outillages pour le montage d'éléments de tour (utilisation de chariots télescopiques)
- Montage et démontage de la flèche (cf paragraphe Besoins pour le montage de la flèche de la grue principale)
- Selon la taille de la plate-forme, les chariots télescopiques passeront par les champs pour apporter les éléments au pied de la tour si la grue principale occupe toute la largeur.

Tous ces dégâts aux cultures occasionnés par le passage de la grue, la manutention d'élevateurs télescopiques lors de la phase de chantier de levage seront pris en charge par le Maître d'ouvrage.

12. Besoins pour la base vie

La plate-forme de la base vie devra pouvoir accueillir des containers de stockage et des bureaux suivant le tableau récapitulatif :

Taille du parc éolien en construction	Nombres de bureaux	Nombres de containers	Surface préconisée
1 à 8 aérogénérateurs (environ 500m ² de surface de base vie)	1 Bureau double Vestas 1 Bureau simple sous-traitant 1 Vestiaire 1 Toilette 1 Réfectoire 1 Bureau grutier	2 CT outillage Vestas 1 CT chimique 3 bennes poubelles 3 CT stockage	450 m ² + 500 m ² de parking
9 à 15 aérogénérateurs	1 Bureau double Vestas 1 Bureau double sous-traitant 1 Vestiaire 1 Toilette 1 Réfectoire 1 Bureau grutier	3 CT outillage Vestas 2 CT chimique 3 bennes poubelles 4 CT stockage	600 m ² + 500 m ² de parking
+de 16 aérogénérateurs	1 Bureau double Vestas 1 Bureau double sous-traitant 2 Vestiaires 1 Toilette 2 Réfectoires 1 Bureau grutier	5 CT outillage Vestas 3 CT chimique 3 bennes poubelles 5 CT stockage	900 m ² + 500 m ² de parking
Si grandes tours (oscillation dampers)		+ 2 CT + 1 benne pour bidons souillés	

Tableau 7 : besoins pour la base vie

Pour information, un container 20" a pour dimension 2,40 x 6,60m. Cette plate-forme sera une surface plane, empierrée, drainée et accessible depuis la voie d'accès. Des dispositions devront être prises pour avoir un espace suffisant pour le stationnement des véhicules et une signalisation à l'approche et aux abords du site.

Le besoin pour la base vie est un point d'eau, un raccordement eaux usées, un raccordement électrique et téléphonique. Idéalement, la base vie sera à proximité d'une ferme ou d'une zone d'habitation, tout en restant dans l'enceinte du parc éolien (traversée de route nationale interdite).

13. Spécification des aménagements pour l'exploitation

Vestas préconise de conserver la plate-forme de levage en l'état pour procéder à des opérations de maintenance lourde (ex : changement de gear-box, transformateur, générateur...). Les surfaces aménagées pour les plateformes doivent être drainantes, durables et faciles d'entretien. Afin de faciliter l'écoulement des eaux de pluie et d'empêcher toute stagnation d'eau, nous préconisons une pente de 1% sur la surface des plates-formes.

Ci-dessous, une liste donnée à titre indicatif d'aménagement de la plate-forme.

a. Besoins pour le personnel d'exploitation

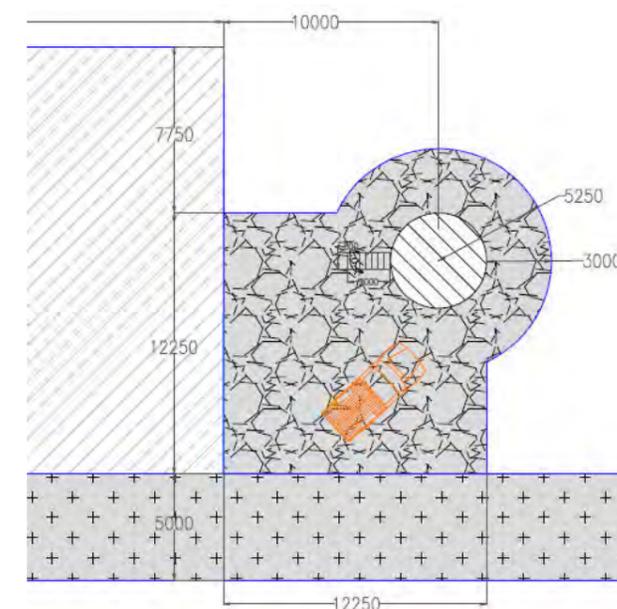


Figure 30 : exemple d'un aménagement

- Prévoir un périmètre piéton contournant le massif de l'éolienne d'une largeur approximative de 3 mètres
- Privilégier l'utilisation d'un géotextile recouvert de matériaux nobles concassés (calibre 0/30) pour le passage empierré et pour la circulaire piétonne

- Raccorder la dernière marche de l'escalier métallique (assemblé par Vestas) avec une marche maçonnée ou en mettant à niveau le chemin d'accès afin d'assurer la sécurité du personnel d'exploitation. Compter +370mm entre le pied (réglable) de l'escalier et le niveau de la bride supérieure de la virole d'ancrage
- Les chemins d'accès aux machines auront au moins un mètre de large et la pente adéquate pour garantir une bonne évacuation des eaux.
- Assurer une liaison entre la circulaire piétonne terrassée et le massif de liaison en béton avec un drainage adéquat afin d'éviter toute stagnation d'eau.



Cahier des charges pour la conception des
aménagement pour le montage et
l'exploitation des éoliennes Vestas

b. Besoins pour les véhicules d'exploitation

- Prévoir un passage au dessous de la nacelle afin que le crochet du treuil de la nacelle puisse atteindre l'arrière du véhicule de maintenance pour effectuer des manutentions de levage en toute sécurité.
- Privilégier un accès commun piéton et carrossable au droit de l'escalier dès lors qu'il n'y a pas de dénivellation importante entre la plate-forme et le pied d'éolienne. Pour des massifs présentant une surélévation, privilégier une rampe d'accès de 20% maximum empierrée suivant les spécifications Vestas pour la réalisation de piste.

c. Besoins en cas de maintenance curative lourde

- Préserver impérativement les plates-formes de levage et les accès aux éoliennes tels qu'utilisés pour le montage.
- Si les prescriptions environnementales inscrites dans le permis de construire imposent une remise en état des aménagements via -par exemple- un réensemencement et une réduction des emprises, il conviendra de privilégier le recouvrement des abords des pistes et des plates-formes par de la terre végétale en conservant intégralement les empièvements afin de retrouver un sol stabilisé en cas de maintenance curative.

ANNEXE 3. EVALUATION DES COÛTS DE DÉMANTÈLEMENT

EXEMPLE DE L'ÉOLIENNE VESTAS V80

TRADUCTION

**VESTAS V80 – 2,0 mW - Windenergieanlage mit Nabenhöhe 78 m
Demontage, Abfuhr (max. 300 km) und Entsorgung
(inkl. Fundament und dessen Entsorgung)**

Stand: 03/2001

Alle nachfolgend genannten Kosten sind Selbstkosten.

1.	Fundament max. 450 m³ Beton B25 einschl. ca. 10,0 t Bewehrung und Fundamentsektion abbauen, zerkleinern und entsorgen; inkl. Abfuhr DM 230,00/m ³	<i>DM 103.500,00</i>
2.	Demontage der Windenergieanlage, 6 Monteure, Arbeits- und Fahrzeiten 900 h à DM 90,00 Übernachtungskosten für dto. 6 Monteure, 10 Nächte à DM 100,00 Summe 2	<i>DM 81.000,00</i> <u>DM 6.000,00</u> <i>DM 87.000,00</i>
3.	Transportkosten für Windenergieanlage Turm, Nacelle, Rotor, Nabe	<i>DM 25.000,00</i>
4.	Krankkosten total Telekräne (1 x 500t-Kran, 1 x 80t-Kran)	<i>DM 60.000,00</i>

Aufstellung

1.	Fundament	DM 103.500,00
2.	Demontage	DM 87.000,00
3.	Transport	DM 25.000,00
4.	Krankkosten	<u>DM 60.000,00</u>
		<u>DM 275.500,00</u>

Enthalten sind alle Entsorgungskosten ohne Vergütung von Restwerten (Stahlschrott etc.)

**VESTAS V80 - 2,0 mW - Installation éolienne avec un mât de 78 m de haut
Demontage, transport (max. 300 km) et élimination
(inclus les fondations et leur élimination)**

mars 2001

Tous les prix mentionnés ci-après sont au prix coûtant.

1. Fondations maximum 450 m3 de béton, environ 10 t d'armatures et d'embase à démonter, broyer, et éliminer, transport inclus :	
230,00 DM/m ³	<i>103 500,00 DM</i>
2. Démontage de l'installation éolienne, 6 monteure, temps de travail et de transport, 900 h à 90,00 DM :	<i>81 000,00 DM</i>
Logement des travailleurs pendant les travaux 6 monteure, 10 nuits à 100,00 DM	<u><i>6 000,00 DM</i></u>
Total :	<i>87 000,00 DM</i>
3. Coût du transport de l'installation éolienne Tour, nacelle, rotor, moyeu	<i>25 000,00 DM</i>
4. Coût total de location des grues Grues de levage (1 grue de 500 t, 1 grue de 80 t)	<i>60 000,00 DM</i>

Récapitulatif

1. Fondations	<i>103 500,00 DM</i>
2. Démontage	<i>87 000,00 DM</i>
3. Transport	<i>25 000,00 DM</i>
4. Location des grues	<u><i>60 000,00 DM</i></u>
	<i>275 500,00 DM</i>

Tous les coûts d'évacuation sont compris sans la rémunération des valeurs résiduelles (acier, ferrailles etc.)

Pour information, 1 euro = 1,95583 DM (Deutsche Mark)*d'où 275 500 DM = 140 860 euros*

ANNEXE 4. ANALYSE DU CYCLE DE VIE D'UNE ÉOLIENNE & BILAN CARBONE

EXEMPLE DE L'ÉOLIENNE V90 - 3 MW

Extrait de la plaquette *Lifecycle Assessment of a V90-3.0 MW onshore wind turbine*, Vestas :
«Analyse du cycle de vie d'une éolienne terrestre V90-3.0 MW» (document traduit en français)

Extrait de l'étude *Lifecycle Assessment of offshore and onshore sites windpower plants based on V90-3.0 MW turbines*, Vestas, juin 2006 :
«Analyse du cycle de vie de centrales éoliennes en mer et à terre utilisant des turbines Vestas V90-3,0 MW» (document traduit en français)

Un investissement respectueux de l'environnement

Analyse du cycle de vie d'une éolienne terrestre V90-3.0 MW

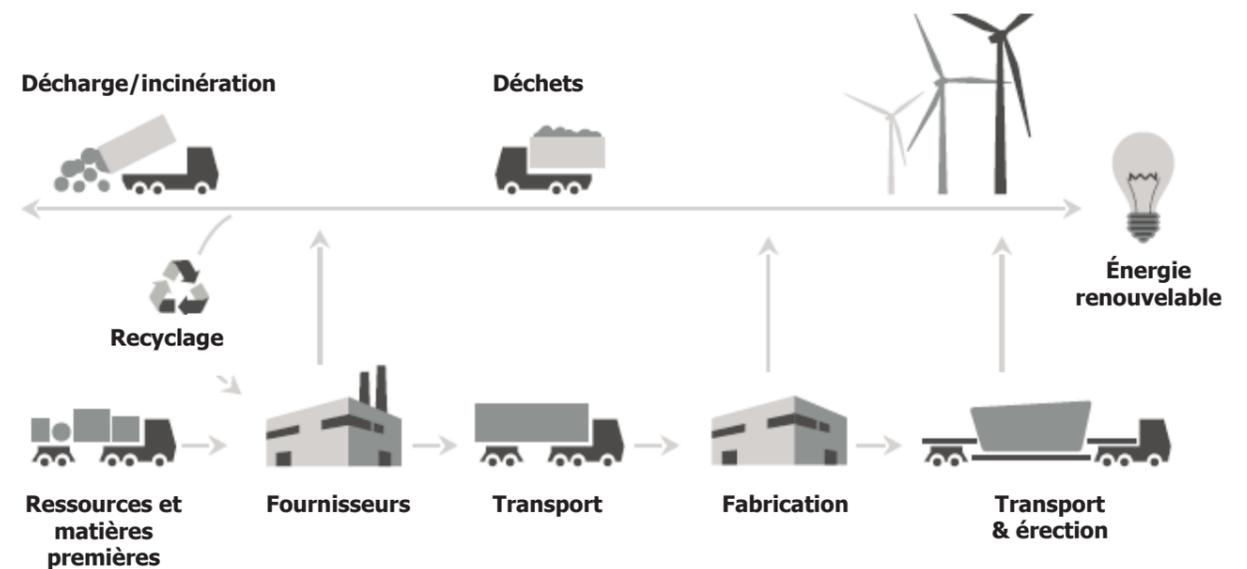
UNE ÉOLIENNE TERRESTRE V90-3.0 MW SUR UN SITE ORDINAIRE PRODUIT 36 FOIS PLUS D'ÉNERGIE QU'ELLE N'EN CONSOMME PENDANT 20 ANS.

Évaluation du cycle de vie d'une éolienne

En 2006, Vestas a mené une analyse du cycle de vie (ACV) d'une centrale éolienne terrestre V90-3.0 MW. L'ACV analyse et évalue l'impact environnemental de la centrale éolienne tout au long de son cycle de vie.

L'ACV prouve que l'énergie éolienne offre une forte performance environnementale pendant le cycle de vie d'une turbine éolienne.

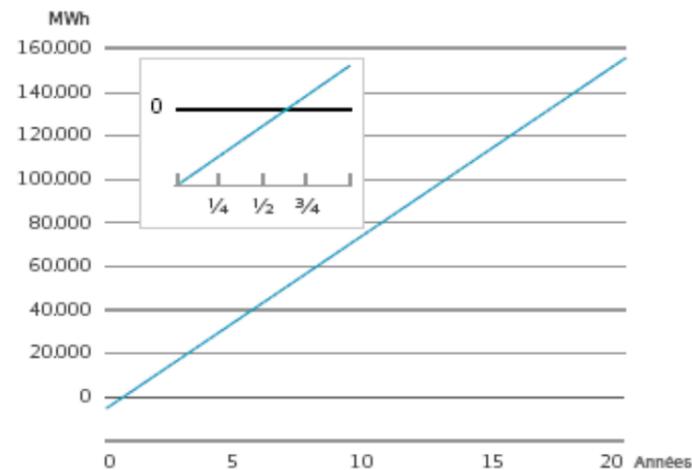
L'ACV évalue le cycle de vie complet d'une éolienne : extraction et fabrication des matériaux bruts, production des turbines, transport, érection, exploitation, entretien, démantèlement et mise au rebut des éoliennes, fondations et réseau de distribution. La figure ci-dessous illustre le cycle de vie.



LE BILAN ÉNERGÉTIQUE D'UNE ÉOLIENNE TERRESTRE V90-3.0 MW EST SEULEMENT 6,6 MOIS

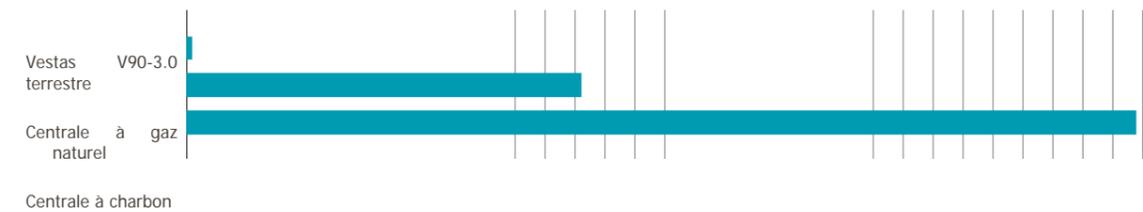
Bilan énergétique exceptionnel

Le bilan énergétique d'une éolienne exprime le temps d'exploitation nécessaire pour qu'elle produise autant d'énergie qu'elle n'en consomme durant tout son cycle de vie. La figure ci-dessous illustre la quantité d'énergie qu'une éolienne terrestre V90-3.0 MW produit tout au long de son cycle de vie. Elle produira environ 158 000 MWh dans une période de 20 ans. La balance énergétique moyenne d'une éolienne V90-3.0 MW est seulement 6,6 mois.



LES ÉOLIENNES VESTAS RÉDUISENT LES ÉMISSIONS DE CO₂ DE PLUS DE 40 MILLIONS DE TONNES PAR AN

Émissions de CO₂ pour 1 kWh d'électricité produit par :

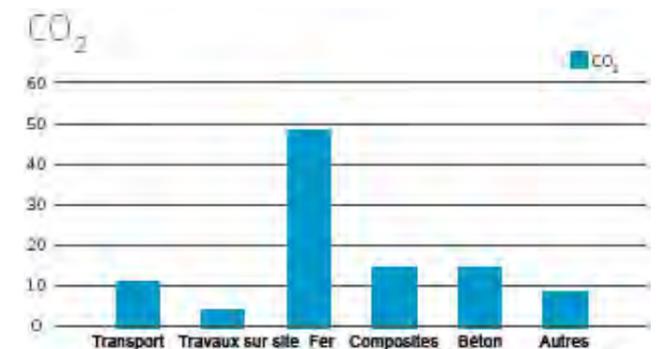


Faibles émissions de CO₂

Sur un site ordinaire, une éolienne terrestre V90-3.0 MW produira environ 158 000 MWh durant une période de 20 ans, préservant l'environnement d'environ 130 000 tonnes de CO₂ qui seraient produites par une centrale à charbon. La figure ci-dessus compare les émissions de CO₂ par kWh produites par une éolienne terrestre V90-3.0 MW, une centrale au gaz naturel et une centrale à charbon.

Consommation d'énergie

La partie la plus intensive en énergie dans la vie d'une éolienne a trait à l'extraction et au traitement du minerai, qui compte pour environ 50 pour cent de la consommation totale d'énergie. Cela est illustré dans la figure ci-contre, qui montre l'émission de CO₂ de l'éolienne pendant sa durée de vie prévisionnelle divisée en catégories principales.





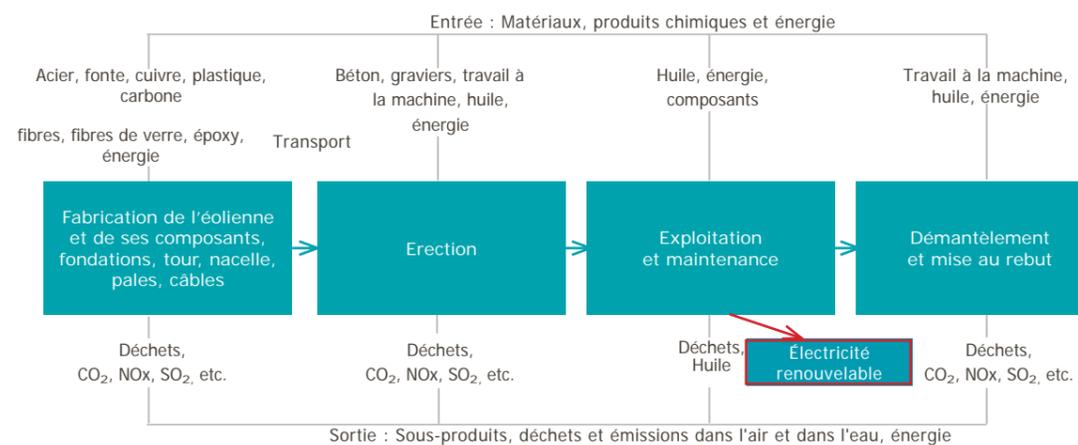
Cycle de vie d'une éolienne terrestre V90-3.0 MW

La plus grande partie des ressources utilisées par des centrales éoliennes sont consommées pendant la fabrication – qui est également la phase du cycle de vie pendant laquelle l'impact sur l'environnement est le plus fort. Il s'agit principalement de l'extraction du minerai de fer pour la production des composants en acier et de leur moulage qui ont un impact sur l'environnement. 100 % du fer et de l'acier sont recyclés quand l'éolienne est démantelée.

La phase de fabrication comprend l'extraction des minerais, la fabrication par un sous-traitant et la construction par Vestas des fondations, de la tour, de la nacelle et des pales.

Le cycle de vie complet est illustré dans la figure ci-dessous.

Ressources utilisées pour produire, ériger et mettre en service une éolienne



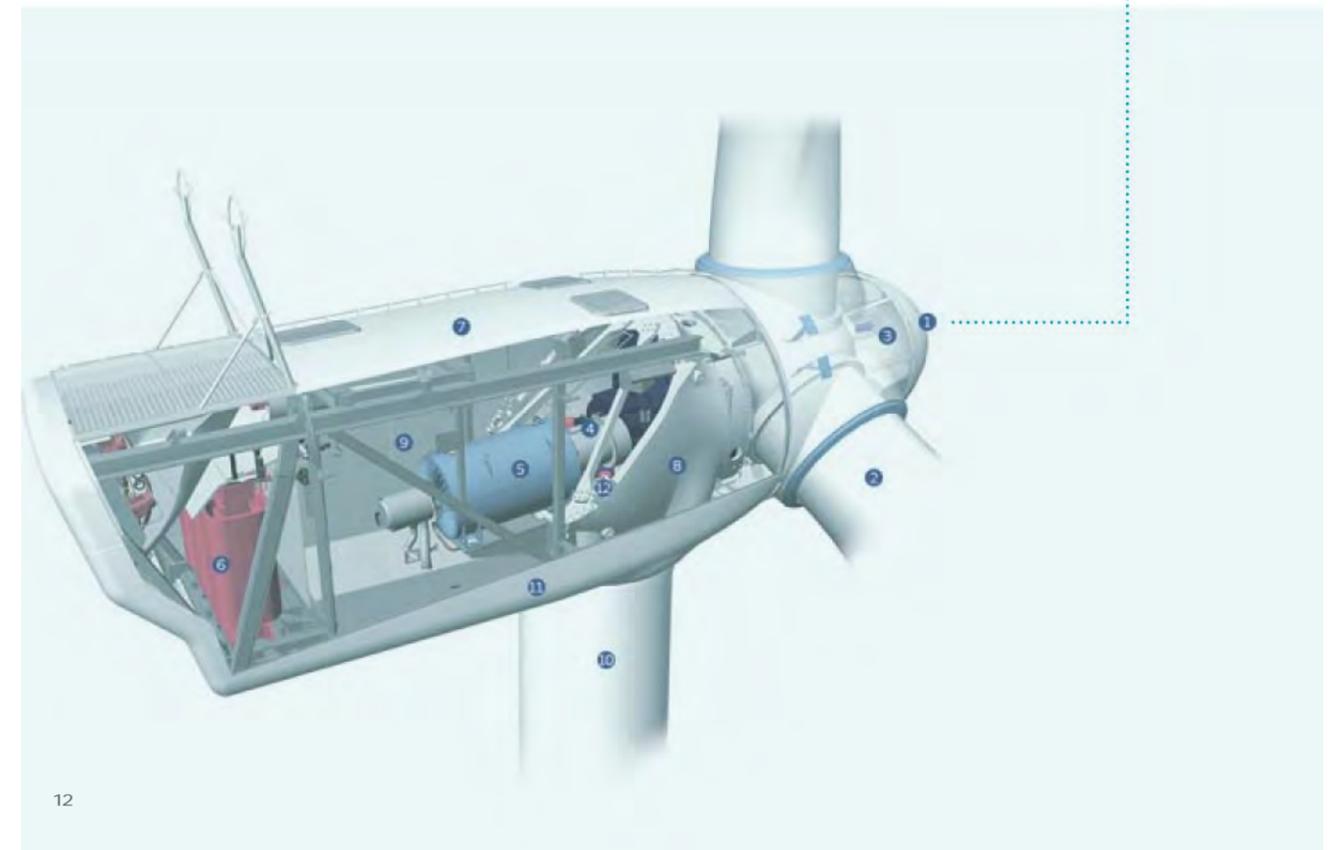
11

Le recyclage réduit le réchauffement planétaire

Une éolienne est conçue pour produire de l'énergie renouvelable pendant 20 ans. Pendant la phase d'exploitation et de maintenance, l'impact de l'éolienne sur l'environnement est minimal. Quand l'éolienne est démantelée, environ 80 % d'une turbine éolienne terrestre V90-3.0 MW sur une tour de 105 mètres peut être recyclé, évitant à l'environnement l'impact de l'extraction de nouveaux matériaux.

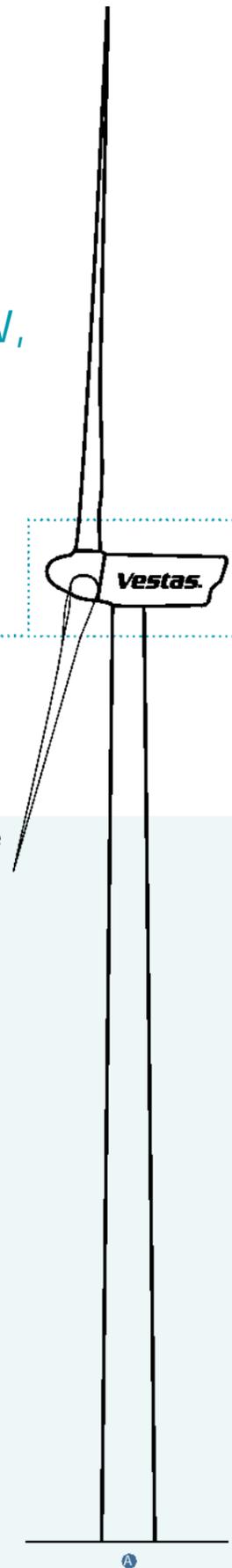
Les éléments en fibre de verre sont incinérés dans un système qui utilise la récupération de chaleur, et les déchets sont soigneusement mis en dépôt.

Certains types d'acier, de fer, de cuivre, d'aluminium et de plomb sont prévus pour être recyclables à 100 %, ce qui est un objectif important pour Vesta. Dans la production d'un V90-3.0 MW, un accroissement de 10 % du recyclage du métal réduira le réchauffement planétaire de 8 %.



12

DANS LA PRODUCTION D'UNE V90-3.0 MW,
UNE AUGMENTATION DU RECYCLAGE DU
MÉTAL DE 10 % RÉDUIRA LE
RÉCHAUFFEMENT PLANÉTAIRE DE 8 %



Ressources utilisées pour produire, ériger et mettre en service une éolienne

		Matériaux	Poids
1	Rotor	Pales et moyeu y compris son disque	36 tonnes
2	Pale	Fibre de verre, époxy et fibre de carbone	19 tonnes
3	Moyeu et son disque	Fonte, fer, fibre de verre et polyester	17 tonnes
4	Engrenage	Fonte et acier	19 tonnes
5	Generateur	Fonte, acier et cuivre	7 tonnes
6	Transformateur	Acier, cuivre, aluminium et époxy	7 tonnes
7	Nacelle		62 tonnes
8	Fondations principales	Fonte	12 tonnes
9	Tableau électrique	environ	0,5 tonnes
10	Tour (105 m)	Acier avec revêtement de surface	213 tonnes
11	Carrosserie	Fibre de verre, acier et plastique	4 tonnes
12	Mécanisme à lacet	Fonte, acier et plastique	10 tonnes
A	Fondations	Acier, aluminium et béton	1100 tonnes
	Divers	Composants électroniques, câbles, plastique, huile, etc.	3 tonnes

Le plastique PVC, qui peut être trié, est mis en dépôt. Le reste est incinéré. Le reste du plastique et du caoutchouc est incinéré avec récupération de la chaleur

Impact sur l'environnement local

L'impact sur l'environnement local d'une éolienne installée peut être divisé globalement en :

- émissions de bruit
- impact visuel
- impact sur les oiseaux, les chauves-souris, etc.

Lors de l'élaboration d'un projet de centrale éolienne, l'impact sur l'environnement local doit être pris en considération soigneusement. Vestas offre les moyens de réduire les niveaux de bruit, et nous maintenons à des niveaux acceptables l'impact visuel des éoliennes et leur impact sur les oiseaux, les animaux et la vie marine.

L'impact d'une éolienne sur l'environnement local est différent sur chaque site, aussi nous l'évaluons séparément pour chaque projet.

Information

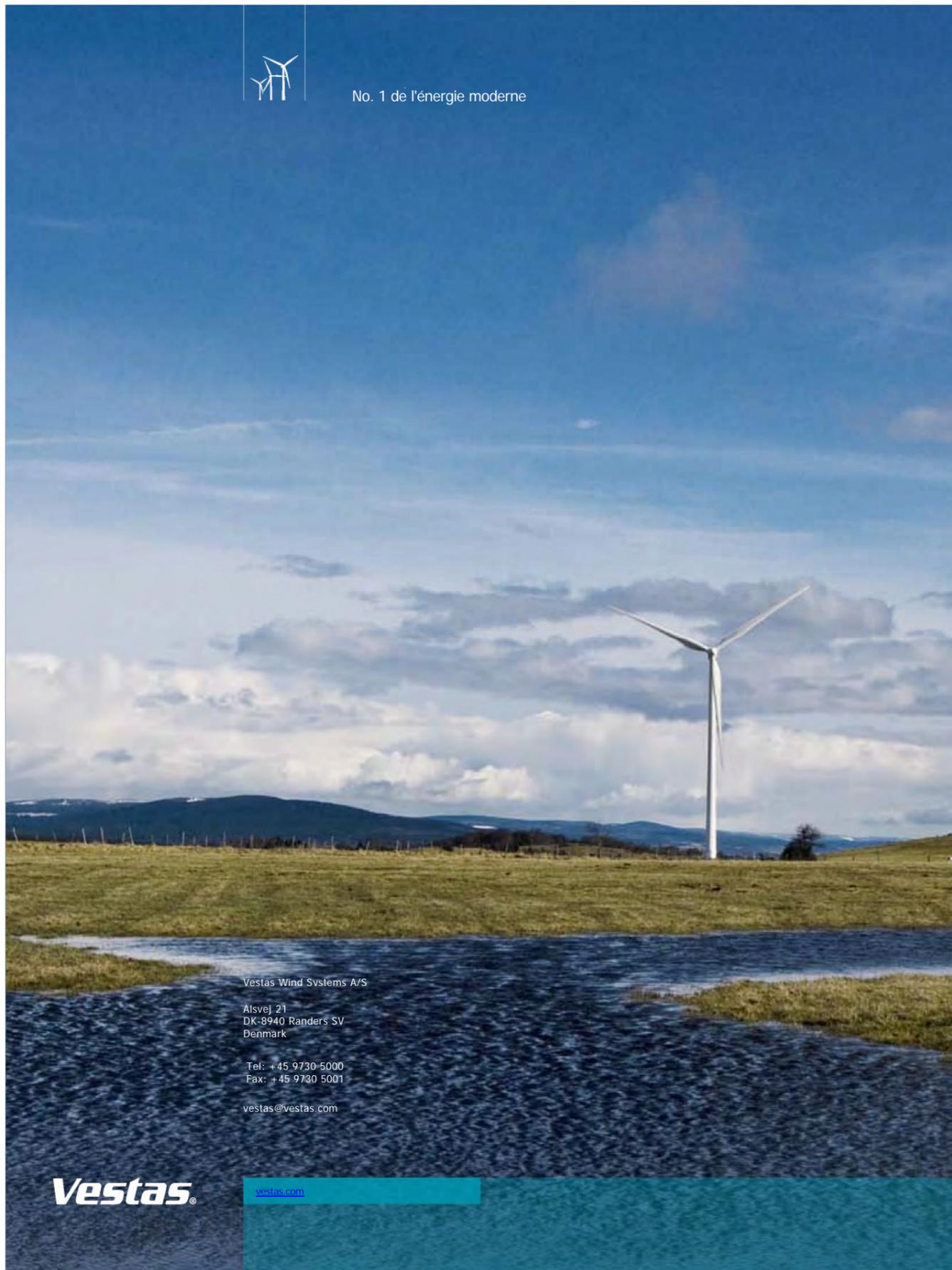
L'analyse s'appuie sur les méthodes ISO 14040-43 et EDIP. Cette déclaration environnementale de produit est basée sur l'ACV que vous trouverez à www.vestas.com. Les analyses du cycle de vie pour les éoliennes V90-3.0 MW, V82-1.65 MW et V80-2.0 MW sont disponibles à www.vestas.com sous "Durabilité" – où les déclarations environnementales de produit pour chaque type d'éolienne seront également publiées lorsque les ACV seront prêtes.

Hypothèses générales pour les déclarations environnementales de produit : cycle de vie vérifié de la conception structurelle d'une turbine éolienne : 20 ans ; production annuelle moyenne : 7 890 000 kWh

Toutes les données de cette déclaration environnementale de produit sont calculées par kWh d'électricité produite.



No. 1 de l'énergie moderne



Vestas Wind Systems A/S

Alsvej 21
DK-8940 Randers SV
Denmark

Tel: +45 9730 5000
Fax: +45 9730 5001

vestas@vestas.com

Vestas

vestas.com

Analyse du cycle de vie de centrales éoliennes en mer et à terre utilisant des turbines Vestas V90-3,0 MW



Vestas

Analyse du cycle de vie de centrales éoliennes en mer et à terre utilisant des turbines Vestas V90-3,3 MW Date : 21-06-2006
Page 27 sur 60

Analyse d'impact du cycle de vie

L'étude du cycle de vie des centrales éoliennes en mer et à terre a été utilisée pour réaliser un calcul des impacts environnementaux pour les deux centrales éoliennes. Le calcul a été réalisé en appliquant la méthodologie EDIP de l'outil ACV GaBi.

Impacts environnementaux

Les impacts environnementaux potentiels inclus dans cette étude peuvent être divisés en trois groupes tels que décrits ci-dessous.

Impacts environnementaux:

- Réchauffement global
- Appauvrissement en ozone
- Acidification
- Enrichissement en nutriment (eutrophisation)
- Formation photochimique d'ozone (smog)

Toxicité:

- Toxicité humaine
- Ecotoxicité

Déchet:

- Déchet en vrac
- Scories et cendres
- Déchets dangereux
- Déchet radioactif

Le réchauffement global est la capacité des atmosphères à réfléchir une partie des radiations de chaleur vers la terre. Le réchauffement global est accentué par le contenu des atmosphères en dioxyde de carbone, CFC, oxyde nitreux et méthane, en autres. L'émission croissante de ces substances pourrait influencer l'équilibre en chaleur de la terre et pourrait provoquer un réchauffement du climat sur les prochaines décennies.

Appauvrissement en ozone: La formation et disparition de l'ozone constitue un équilibre naturel dans la stratosphère de la terre, 15-40km au dessus de l'atmosphère. Mais l'appauvrissement va s'accroître en raison des émissions d'halo carbures, c'est à dire des composés organiques, qui contiennent du chlore ou brome et qui sont assez résistants pour atteindre la stratosphère. La réduction de la quantité d'ozone dans la stratosphère signifie que des rayons solaires UV plus dangereux atteindront la surface de la terre. Ces rayons UV peuvent par exemple causer des cancers de la peau et avoir un impact négatif sur les rendements agricoles.

Acidification signifie que les acides et composés, qui peuvent être transformés en acides sont émis dans l'atmosphère et viennent ensuite se déposer dans l'eau les sols, cela signifie que l'apport en ion hydrogène décline (le pH diminue), p. ex. le taux d'acidité augmentera. Cela peut avoir des conséquences négatives sur les conifères et poissons au travers du dépérissement terminal de la forêt et de la mort de poissons. De plus cela peut apporter de la corrosion sur les bâtiments, métaux, etc.

Analyse du cycle de vie de centrales éoliennes en mer et à terre utilisant des turbines Vestas V90-3,0 MW Date : 21-06-2006 Page 28 sur 60

Enrichissement en nutriment est un impact sur les écosystèmes avec des substances, qui contiennent plus particulièrement de l'azote (N) ou du phosphore (P). La conséquence pourrait être un équilibre biologique perturbé, dans lequel la croissance de certains organismes prendrait la place d'autres formes de vie à leur dépens. L'appauvrissement en oxygène est une conséquence connue de l'enrichissement en nutriment, mais aussi la réduction des tourbières et autres écosystèmes pauvres en nutriments est aussi vu comme une conséquence de l'appauvrissement en nutriment.

Formation photochimique d'ozone (smog) est causée par la dégradation de composés organiques (COV) en présence de lumière et d'oxyde d'azote (NO_x). L'exposition de plantes à l'ozone pourrait provoquer des dégâts à la surface de la feuille, provoquant un mauvais fonctionnement de la fonction photosynthétique, décoloration des feuilles, dépérissement terminal des feuilles et au final de la plante entière. Exposition des humains à l'ozone pourrait provoquer une irritation des yeux, problèmes respiratoires, et problème chronique sur le système respiratoire.

Humain et ecotoxicité: Certaines substances ne sont pas très biodégradables et peuvent atteindre des concentrations relativement élevées, ce qui peut provoquer des effets toxiques sur les humains ou bien sur les écosystèmes à différents endroits dans l'environnement, à la fois sur le sol, l'eau et l'air. Modéliser la toxicité dans une ACV est très difficile en raison de la complexité des produits chimiques dans l'environnement. Il n'existe pas de consensus international sur la manière de la réaliser, et les résultats sont incertains. Cependant, dans cette étude il a été choisi d'inclure l'impact des produits chimiques – même si les résultats correspondants doivent être interprétés avec précaution.

Ecotoxicité: cf. ci-dessus.

Déchet en vrac est un ensemble de déchets de construction et similaires qui sont regroupés dans des sites contrôlés d'entreposage. Ce déchet est caractérisé par le fait qu'il ne contient pas de substance dangereuse pour l'environnement.

Scories et cendres constituent le sous-produit des processus d'incinération. Scories et cendres sont habituellement entreposées sur des sites spéciaux de déchets.

Déchets dangereux sont des déchets qui doivent être amenés vers des usines de traitement spécifiques ou bien vers des lieux d'entreposage spéciaux pour matière dangereuse. Ce déchet est caractérisé par le fait qu'il contient des matières dangereuses pour l'environnement, qui pourraient se répandre au cours de la période d'entreposage.

Déchet radioactif est un déchet à faible intensité radioactive en provenance des centrales électriques nucléaires. Un des problèmes majeurs associé au déchet radioactif est le fait que celui-ci sera radioactif pour des centaines de milliers, si ce n'est des millions d'années, et ainsi cela nécessite un isolement de l'environnement humain.

Pour plus de descriptions, nous nous référons à la documentation de la méthodologie EDIPⁱⁱ.

Méthode de calcul

Avec l'aide de l'outil pc GaBi une normalisation des impacts environnementaux a été réalisée. I.e. les impacts environnementaux sont établis en équivalent personne (EP). Les résultats illustrent ce qu'1 kWh de puissance produit à partir des centrales éoliennes au cours de leur cycle de vie représente en relation avec l'impact total moyen des citoyens^{ix}. Cela signifie que les impacts environnementaux de la puissance en provenance des centrales éoliennes sont mis en relation avec une contribution moyenne de citoyens standards aux impacts individuels sur l'environnement.

Analyse du cycle de vie de centrales éoliennes en mer et à terre utilisant des turbines Vestas V90-3,1 MW Date : 21-06-2006 Page 29 sur 60

En normalisant les impacts environnementaux, il est possible d'évaluer la contribution relative des différents impacts environnementaux de la production d'électricité à partir de turbines. Cependant, une pondération relative des différents impacts environnementaux n'est pas réalisée, puisqu'aucun consensus pour un système pondéré n'existe. Les impacts environnementaux pondérés seront ainsi une évaluation subjective.

La normalisation réalisée est basée sur l'EDIP 1997 (90/00) ce qui signifie que 1990 est l'année de référence pour la normalisation.

Résultats

Ce chapitre présente les principaux résultats de l'ACV sur les centrales éoliennes en mer et à terre V90-3,0 MW.

Lorsque les données pour les composants ou matières sont manquantes, le reste des matières supérieures est extrapolé en fonction des données disponibles dans les spécifications produit. Ainsi, 100% du poids total du système éolien est inclus dans l'ACV.

Consommation de ressource par kWh produit

L'inventaire du cycle de vie peut être inclus dans état de consommation de ressource pour la durée de vie totale de la centrale éolienne par kWh d'électricité produite.

Centrale éolienne en mer		Centrale éolienne à terre	
Ressource	Quantité [g/kWh]	Ressource	Quantité [g/kWh]
Eau (fraîche)	49,346	Eau (fraîche)	51,231
Charbon	0,740	Pierre	3,531
Pétrole brut	0,630	Charbon	0,643
Fer	0,419	Sable de quartz	0,588
Gaz naturel	0,375	Pétrole brut	0,541
Sable de quartz	0,335	Gaz naturel	0,420
Lignite	0,324	Lignite	0,344
Calcaire	0,126	Calcaire	0,096
Chlorure de sodium (sel gemme)	0,051	Chlorure de sodium (sel gemme)	0,084
Pierre	0,055	Argile	0,054
Zinc	0,041	Iron	0,040
Argile	0,031	Zinc	0,013
Aluminium	0,011	Manganèse	0,012
Manganèse	0,010	Aluminium	0,005
Cuivre	0,009	Cuivre	0,004
Plomb	0,003	Chrome	0,002

Tableau 5: Consommation de ressource significative à partir d'1kWh d'électricité respectivement à partir de centrales éoliennes en mer et à terre.

A la fois pour la centrale éolienne à terre et en mer, la ressource principale consommée est l'eau. L'eau est utilisée dans plusieurs processus de production par les sous-traitants et en connexion avec la production de matériaux, i.e. la production de colle PUR ainsi que la production d'électricité dans les centrales électriques conventionnelles.

Analyse du cycle de vie de centrales éoliennes en mer et à terre utilisant des turbines Vestas V90-3,0 MW Date : 21-06-2006 Page 30 sur 60

Charbon, pétrole brut, lignite et gaz naturel sont toutes des ressources énergétiques utilisées comme sources essentielles d'énergie dans la production de turbines. Le pétrole brut – est de plus utilisé comme huile isolante et comme composant dans la production de plastiques en qualité d'époxy pour les pales. La pierre sous forme de granite cassé et calcium sont utilisés pour les fondations en béton de la turbine à terre et pour les chemins de câbles.

Le fer est aussi une des principales ressources et représente de plus le métal le plus utilisé. Le fer est utilisé pour produire l'acier qui est inclus en grandes quantités dans les centrales éoliennes.

Le sable de quartz est utilisé dans la production de composants en fonte p. ex. dans le moyeu et dans la fondation de la nacelle.

Le calcaire est utilisé principalement dans la production d'acier.

Le zinc est utilisé dans la métallisation chimique de, par exemple, la tour et les fondations en mer pour le V90-3,0 MW.

Pour la centrale éolienne en mer, l'aluminium est principalement utilisé pour les fondations du transformateur, dans le câble intermédiaire et sous-marin.

Pour la centrale éolienne à terre, l'aluminium est principalement utilisé et dans la nacelle et dans les câbles.

Consommation d'énergie par kWh produit

À partir du relevé des ressources du cycle de vie de la centrale éolienne, la consommation d'énergie par turbine, incluant la connexion au réseau, a été calculée, c.-à-d. fabrication, exploitation, transport, démantèlement/mise au rebut et transmission. Dans le relevé, toutes les ressources énergétiques ont été incluses pour la totalité du cycle de vie de la centrale éolienne. Ces quantités sont recalculées à l'aide du pouvoir calorifique supérieur de l'énergie.

Les calculs de la consommation d'énergie, à l'aide de l'AVC, pour les centrales éoliennes en mer et sur terre, sont donnés dans la table 6. Les calculs montrent que la consommation d'énergie par turbine en mer est de 8 098 391 kWh. Dans la section "Centrale éolienne en mer" il est établi qu'une turbine produit 14 230 000 kWh/an. Les calculs montrent que la consommation d'énergie par turbine terrestre est 4 304 221 kWh. Dans la section "Centrale éolienne à terre" il est établi qu'une turbine produit 7 890 000 kWh/an.

Analyse du cycle de vie de centrales éoliennes en mer et à terre utilisant des turbines Vestas V90-3,2 MW Date : 21-06-2006 Page 31 sur 60

Consommation d'énergie [MJ/kWh produit]	En mer	À terre
Combustibles fossiles		
Pétrole brut	2,87E-02	2,46E-02
Charbon	2,25E-02	1,95E-02
Lignite	3,17E-03	3,3 8E-03
Gaz naturel	2,02E-02	2,24E-02
Énergie nucléaire	2,02E-02	2,05E-02
Énergie renouvelable		
Biomasse, matière sèche, combustible	8,68E-04	7,29E-04
Biomasse, matière sèche, matière première	1,43E-05	2,54E-05
Bois, matière sèche, matière première	7,09E-05	1,26E-04
Énergie primaire hydroélectrique	5,49E-03	6,07E-03
Énergie primaire éolienne	2,54E-07	4,51E-07
Combustibles renouvelables	1,17E-08	2,08E-08
Total (MJ/kWh produit)	1,02E-01	9,82E-02
Total (kWh/kWh produit)	2,85E-02	2,73E-02
Total (kWh/turbine) pour la durée de vie	8 098 391	4 304 222

Table 6: La consommation en énergie des centrales éoliennes V90-3.0 114W en mer et à terre.

Émissions dans l'air et l'eau par kWh produit

Le tableau ci-dessous indique les principales émissions dans l'air et l'eau pour les centrales éoliennes en mer et à terre.

Émissions [g/kWh produit]	En mer	À terre
Émissions dans l'air		
Dioxyde de carbone (CO ₂)	5.23E+00	4.64E+00
Dioxyde de soufre	2.15E-02	2.18E-02
Oxydes d'azote	2.06E-02	1.77E-02
Monoxyde d'azote	1.99E-02	8.13E-03
Émissions organiques dans l'air (groupe COV)	1.25E-02	1.47E-02
Oxyde nitreux (gaz hilarant)	1.73E-04	1.82E-04
Chlorure d'hydrogène	1.21E-04	1.80E-04
Azote (N ₂)	1.03E-04	7.26E-05
Hydrogène	9.48E-05	1.56E-04
Sulfure d'hydrogène	7.45E-05	3.18E-05
Manganèse	7.02E-05	2.04E-05
Émissions dans l'eau		
N total	2.58E-06	1.46E-06
P total	3.20E-08	2.93E-08
Demande chimique en oxygène (DCO)	2.41E-03	2.57E-03

Life cycle assessment of offshore and onshore sited wind power plants based
Vestas V90-3,3 MW

Date : 21-06-2006
Page 35 sur 60

Comparaison entre 1 kWh provenant de V90-3.0 en mer, V90-3.0 à terre et l'électricité européenne

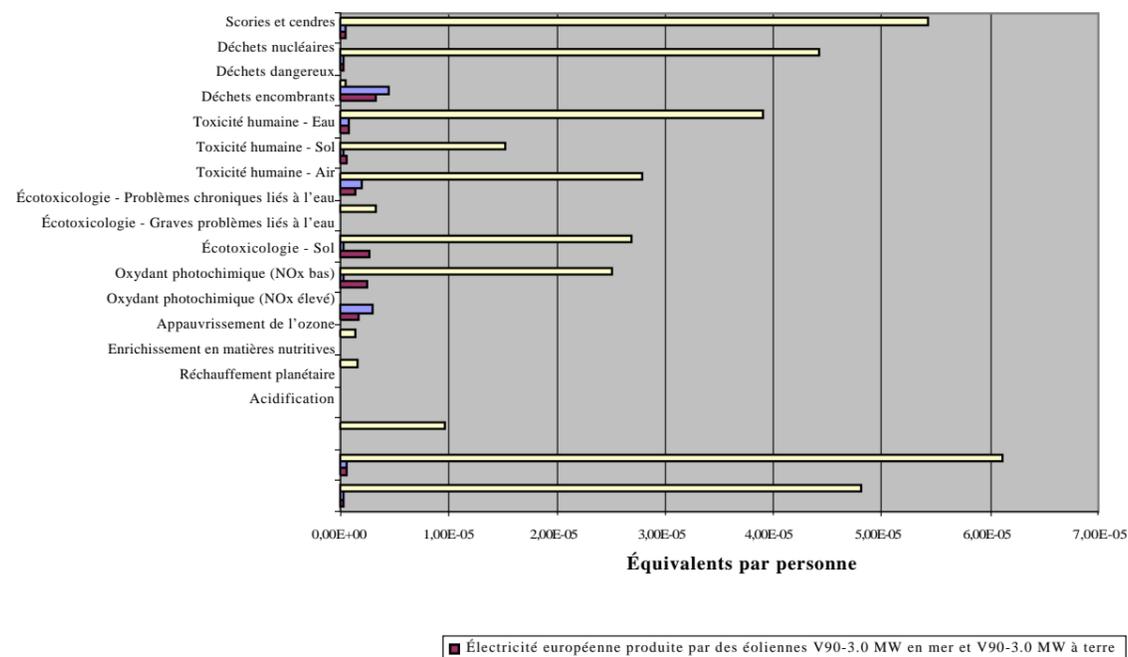


Figure 12 : Comparaison entre 1 kWh d'électricité généré grâce à V90-3.0 MW en mer, V90-3.0 MW à terre et de l'électricité européenne de base.

Les données pour l'électricité européenne présentées dans la figure ont été modifiées de manière à ce que la perte de grille de 10 % d'électricité ne soit pas incluse. Cela a été fait pour normaliser les unités fonctionnelles et pouvoir effectuer des comparaisons équitables.

Comme l'indiquent les chiffres ci-dessus, les impacts environnementaux de l'électricité issue d'éoliennes générée par une centrale éolienne en mer et à terre respectivement sont considérablement plus bas que l'électricité européenne moyenne en 1990. Il n'est bien sûr pas réellement équitable de comparer 1 kWh d'électricité moyenne générée en 1990 et 1 kWh d'électricité générée par des éoliennes entre 2005 et 2025.

Cependant, la comparaison permet de voir l'ordre de magnitude. À ce jour, la base de données de l'EDIP n'inclut pas les données récentes, fiables, fournies pour l'électricité européenne.

Bilan énergétique

Un des aspects majeurs de l'évaluation des éoliennes est le bilan énergétique des produits. Le bilan énergétique est une évaluation de la relation entre la consommation d'énergie du produit et la production d'énergie pendant toute la durée de vie.

Le bilan énergétique a été calculé comme le rapport entre la consommation d'énergie des éoliennes pour la fabrication, le fonctionnement, le transport, le démontage, l'évacuation et la production d'énergie moyenne attendue. Le Tableau 6 indique la consommation totale d'énergie de centrales éoliennes en mer et à terre.

Bilan énergétique de l'éolienne en mer V90-3.0 MW :

Analyse du cycle de vie de centrales éoliennes en mer et à terre du type
Vestas V90-3,2 MW

Date : 21-06-2006
Page 36 sur 60

$$\frac{8\,063\,418 \text{ kWh/éolienne}}{14,230,000 \text{ kWh/éolienne.an}} = 0,57 \text{ année} \approx 6,8 \text{ mois}$$

Bilan énergétique de l'éolienne sur terre V90-3.0 MW :

$$\frac{4,304,222 \text{ kWh/éolienne}}{7\,890\,000 \text{ kWh/éolienne.an}} = 0,55 \text{ année} \approx 6,6 \text{ mois}$$

Le calcul ci-dessus permet de voir que le bilan énergétique de l'éolienne en mer V90-3.0 MW est d'environ 0,3 mois plus long que pour l'éolienne à terre V90-3.0 MW. La différence provient d'une grille de transmission plus large et d'une consommation d'acier plus importante pour les fondations.

Interprétation des résultats

Malgré quelques omissions et hypothèses, la qualité des données utilisées dans cette analyse du cycle de vie a été estimée comme satisfaisante au vu de ce cycle de vie. Cependant, nous estimons que pour les domaines les plus importants, les données se sont avérées valables.

Pour ce qui concerne les principales hypothèses et incertitudes quant aux données, des analyses de sensibilité ont été réalisées dans le chapitre Analyse de sensibilité.

Élimination et recyclage

Depuis la dernière publication de l'Analyse du cycle de vieⁱⁱ, des progrès ont été réalisés en matière d'évacuation des pales. Jusqu'à récemment, les pales étaient sensées être fournies à un site de stockage des déchets pour être enfouies, simplement parce qu'aucune méthode de recyclage n'était disponible. Cela signifiait que les pales contribuaient largement aux déchets encombrants ayant un impact sur l'environnement (26,1 % pour l'éolienne à terre V80-2.0MW et 17,4 % pour la V80-2.0 MW à terre).

Cependant, grâce à un projet auquel Vestas a participé avec entre autres H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S, il est désormais possible d'utiliser le contenu énergétique des pales par incinération avec récupération de la chaleur. Cette solution a été utilisée dans cette étude.

De plus, il a été possible de trouver des solutions théoriques de recyclage du verre contenu dans les pales. Maintenant, aucune solution pratique n'ayant été mise en œuvre pour le verre contenu, on a eu, par prudence, recours à l'enfouissement de ce verre (après incinération) dans le modèle de base.

Un scénario correct serait d'effectuer l'évacuation des déchets dans 20 ou 30 ans. Cependant, il n'est pas possible de prédire les technologies d'élimination à long terme.

Pour estimer l'importance du dépôt des pales, nous avons calculé trois différents scénarios sur la manière d'éliminer les pales :

- Élimination à 100 % des pales.
- Incinération des pales sans possibilité de recyclage du verre contenu. Mais l'acier contenu dans la pale est recyclé.
- Incinération des pales avec recyclage intégral du verre (récupération de 90 %, le reste est

Analyse du cycle de vie de centrales éoliennes en mer et à terre du type Vestas V90-3,0 MW

Date : 21-06-2006
Page 46 sur 60

Conclusions

Dans ce projet, une analyse du cycle de vie a été préparée pour deux centrales éoliennes (V90-3.0 MW en mer et V90- 3.0 MW à terre), comprenant le raccordement au réseau. Ce modèle d'analyse appliqué aux centrales éoliennes a été amélioré par rapport aux précédentes analyses de l'éolienne V80-2.0 MW.

Cette évaluation du cycle de vie a montré que les impacts environnementaux par kWh d'électricité générée par les deux centrales éoliennes étaient quasiment identiques au respect des incertitudes attendues des résultats. La consommation de ressources par la centrale éolienne en mer est beaucoup plus importante que celle de la centrale à terre. Mais la production accrue d'électricité des éoliennes en mer compense la forte consommation de ressources. Si les impacts environnementaux des éoliennes sont comparés à la production d'électricité européenne moyenne, les impacts environnementaux des éoliennes sont à peine remarquables.

De plus, le résultat des processus de développement de produit est visible puisque le profil environnemental de l'éolienne V90-3.0 MW a été amélioré par rapport à la V80-2.0 MW : le bilan énergétique d'une éolienne en mer V80-2.0 MW est de 9,0 mois, contre 6,8 mois pour une V90-3.0 MW en mer.

Les centrales éoliennes en mer restent nouvelles et les données pour ces centrales reposent sur l'expérience actuelle. Cependant, les données utilisées indiquent un placement du site au dessus de la moyenne pour ce qui concerne la production d'énergie de la centrale éolienne.

Par rapport à la consommation de ressources, la production d'électricité est considérée comme l'aspect le plus important tant pour les centrales éoliennes en mer et à terre. En effet, une augmentation de 50 % de la production d'électricité entraînerait une réduction de 50 % du bilan énergétique. De plus, l'étape d'élimination et notamment de recyclage des métaux contribuent également au profil environnemental. Les impacts environnementaux du transport et du fonctionnement ne sont pas considérés comme importants par rapport aux impacts environnementaux globaux des centrales éoliennes en mer et à terre.

Analyse du cycle de vie de centrales éoliennes en mer et à terre du type Vestas V90-3,0 MW

Date : 21-06-2006
Page 47 sur 60

Annexe 1

Le tableau suivant indique les valeurs normalisées pour les centrales éoliennes V90-3.0 MW en mer et à terre. Les impacts environnementaux sont donnés en équivalents par personne. Ce tableau met en évidence l'impact total sur un citoyen moyen de la production de 1 kWh répartie sur la durée de vie de la centrale éolienne.

	V90-3.0MW	V90-3.0MW à
Acidification	3,1 7E-07	3.01 E-07
Réchauffement planétaire	6,35E-07	5.68E-07
Enrichissement en matières	9,58E-08	8.26E-08
Appauvrissement de l'ozone	3,53E-09	2.00E-09
Oxydant photochimique (NOx élevé)	9,53E-08	4.63E-08
Oxydant photochimique (NOx bas)	9,41 E-08	4.47E-08
Sol écotoxicologique	1 ,69E-06	2.90E-06
Écotoxicologie –	2,46E-06	2.68E-07
Écotoxicologie –	2,57E-06	3.26E-07
Toxicité humaine - Air	1,08E-07	7.94E-08
Toxicité humaine - Sol	1,41 E-06	1.96E-06
Toxicité humaine - Eau	5,64E-07	3.07E-07
Déchets encombrants	8,25E-07	7.90E-07
Déchets dangereux	3,32E-06	4.54E-06
Déchets nucléaires	2,79E-07	2.83E-07
Scories et cendres	5,12E-07	4.52E-07

ANNEXE 5. SCHÉMAS ÉOLIENS

A.5.1. EXTRAITS DU SCHÉMA RÉGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE DU NORD-PAS-DE-CALAIS, VOLET ÉOLIEN, OCTOBRE 2012

A.5.2. EXTRAITS DU SCHÉMA RÉGIONAL DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DU NORD-PAS-DE-CALAIS, JUIN 2010

A.5.3. EXTRAIT DU SCHÉMA RÉGIONAL DU NORD-PAS-DE-CALAIS, AVRIL 2003,

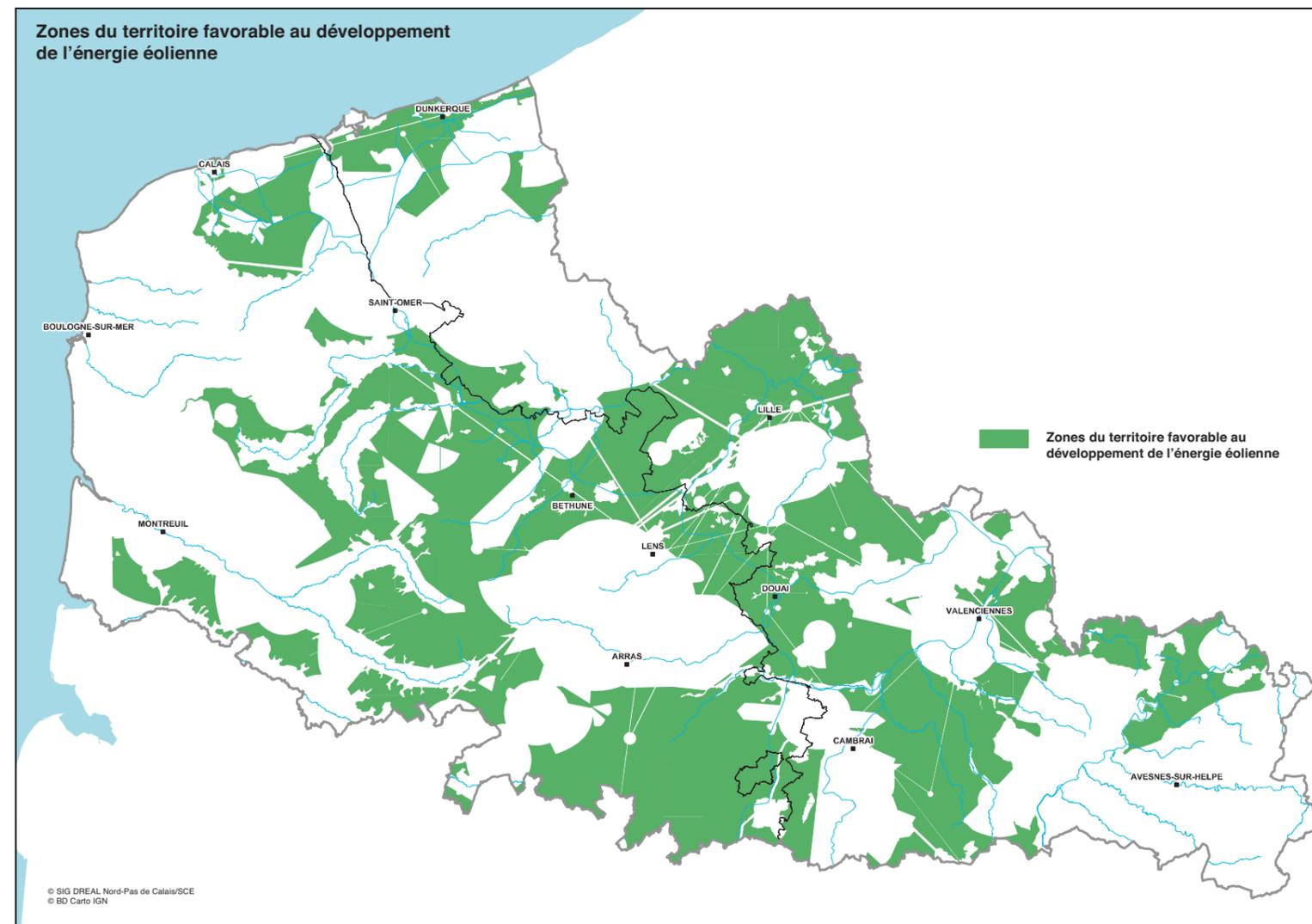
A.5.4. CIRCULAIRE BORLOO DU 07/06/2010 SUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉOLIEN TERRESTRE

Détermination des zones favorables au développement de l'énergie éolienne

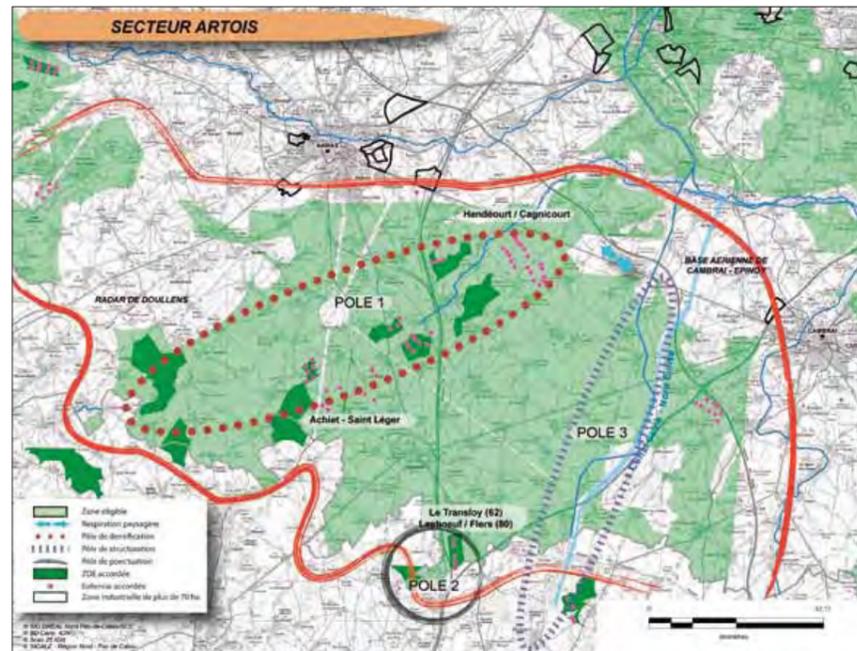
Les zones favorables au développement de l'énergie éolienne intègrent des territoires présentant des enjeux faibles à modérés mais aussi des enjeux assez forts (avec parfois la superposition d'un ou plusieurs enjeux), regroupés sous le terme « zones de vigilance pour l'implantation de projets éoliens » au niveau des cartes précédentes.

Les zones favorables au développement de l'énergie éolienne ne sont donc pas synonymes d'implantations systématiques d'éoliennes. En effet, des

études locales sont toujours nécessaires, au regard notamment de l'échelle régionale des enjeux retenus pour l'élaboration du Schéma Régional Eolien : elles sont indispensables à l'évaluation de la pertinence des projets éoliens et sont toujours réglementairement exigées dans le cadre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, des permis de construire éoliens et pour la création de zones de développement éolien (ZDE). Une attention particulière doit également être portée à la présence de couloirs migratoires.



C.Secteur Artois



Projets éoliens Artois		
au 15/03/2011	Nombre d'éoliennes	Puissance en MW
Eoliennes accordées	76	138
Eoliennes potentielles	30 à 60	75 à 150

Caractéristiques du secteur

Le paysage de l'Artois est très propice à la densification de l'éolien. Le pôle éolien qui s'est développé en partie sud du territoire (Achiet, Saint-Léger,...) aurait vocation à devenir un vrai pôle de densification.

Malheureusement, ce pôle s'est construit de façon désordonnée avec un matériel hétérogène ce qui reste très peu propice à un confortement.

Cette vaste zone est délimitée par des secteurs très contraints :

- à l'ouest, avec le radar de Doullens,
- à l'est, avec la vallée du Haut-Escaut et les deux aérodromes de Cambrai (levée annoncée des servitudes aéronautiques en 2013),
- au nord, avec les paysages sanctuarisés de l'Arrageois et de la vallée de la Sensée,
- au sud, le plateau Artésien se prolonge avec le plateau du Santerre qui est également très propice à l'éolien.

La réalisation du Canal Seine-Nord-Europe offre une opportunité pour le développement de projets éoliens en accompagnement.

Orientations stratégiques du secteur

Le territoire est aujourd'hui très investi par l'éolien en partie nord. L'ouest a été fortement préservé du fait de la présence du radar de la BA 103 de Cambrai (arrêt prévu en 2013-2014).

Trois types de développement sont possibles :

- **confortement des pôles de densification : densification des projets existants,**
- **développement en structuration : accompagnement des lignes de force du Canal Seine-Nord-Europe (lignes simples d'éoliennes),**
- **développement en ponctuation.**

Les nouvelles éoliennes devront s'harmoniser avec les projets existants qu'elles viendront compléter (hauteur, rythme, type de machine, ...).

Le pôle 2 (carrefour A1/A2), éolien en ponctuation, pourrait marquer davantage ce point particulier du territoire.

CONFORTEMENT DES PÔLES DE DENSIFICATION

PÔLE 1 : les bouquets pourront être densifiés au cas par cas. Cependant, l'exercice est rendu très ardu du fait du manque d'organisation de l'existant.

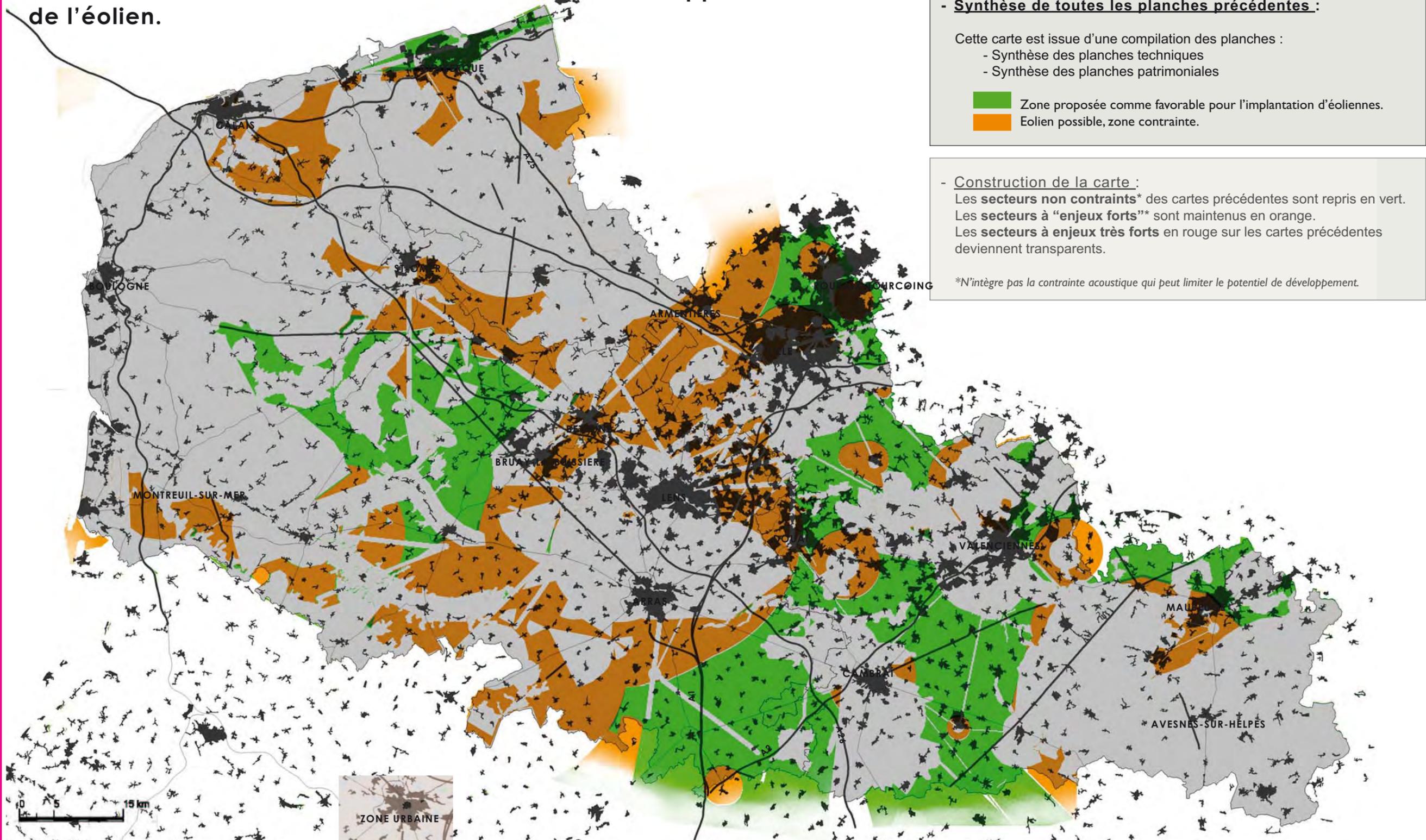
STRUCTURATION

PÔLE 3 : le Canal Seine-Nord-Europe, aménagement à grande échelle, a vocation à accueillir de l'éolien. Une ligne simple d'éoliennes pourrait marquer à distance le tracé du canal ; ces bribes de 5/6 éoliennes ne devront pas être continues.

Des respirations paysagères conséquentes devront être aménagées.

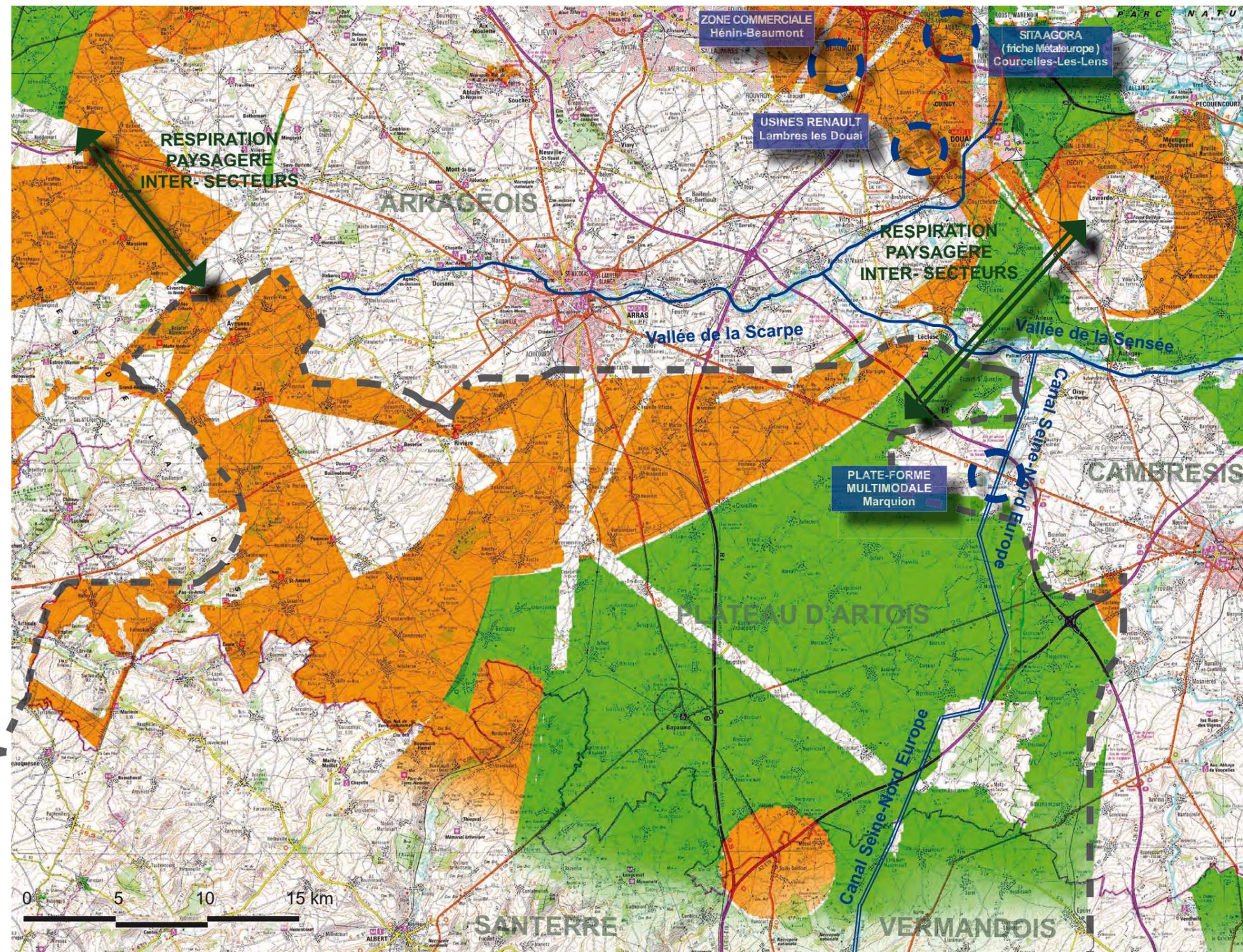
B2 - IDENTIFICATION DES SECTEURS FAVORABLES AU DÉVELOPPEMENT ÉOLIEN.

B22a - Identification des secteurs favorables au développement de l'éolien.



C12 - ETUDE DES ZONES PROPOSÉES COMME FAVORABLES À L'ÉOLIEN.

C - SECTEUR ARTOIS



C1 - ETAT DES LIEUX

CARACTÉRISTIQUES DU SECTEUR :

Le paysage de l'Artois est très propice à la densification de l'éolien, le pôle éolien qui s'est développé en partie sud du territoire (Achiet, Saint-Léger,..) aurait vocation à devenir un vrai pôle de densification. Malheureusement ce pôle s'est construit de façon anarchique avec un matériel hétérogène ce qui reste très peu propice à un confortement.

Aujourd'hui **un desserrement important des contraintes est a priori confirmé par la levée annoncée des servitudes aéronautiques de la base militaire de Cambrai à l'horizon 2013**

(néanmoins ces servitudes pourraient être reprises par l'aviation civile).

Ce pôle vaste est délimité par des secteurs très contraints :

- à l'ouest avec le radar de Doullens,
- à l'est avec la vallée du Haut-Escout et les 2 aérodromes de Cambrai,
- au nord avec les paysages sanctuarisés de l'Arrageois et de la vallée de la Sensée,
- au sud le plateau Artésien se prolonge avec le plateau du Santerre qui est également très propice à l'éolien.

La réalisation du **canal Seine-Nord-Europe** offre une opportunité pour le développement de projets éoliens en accompagnement.

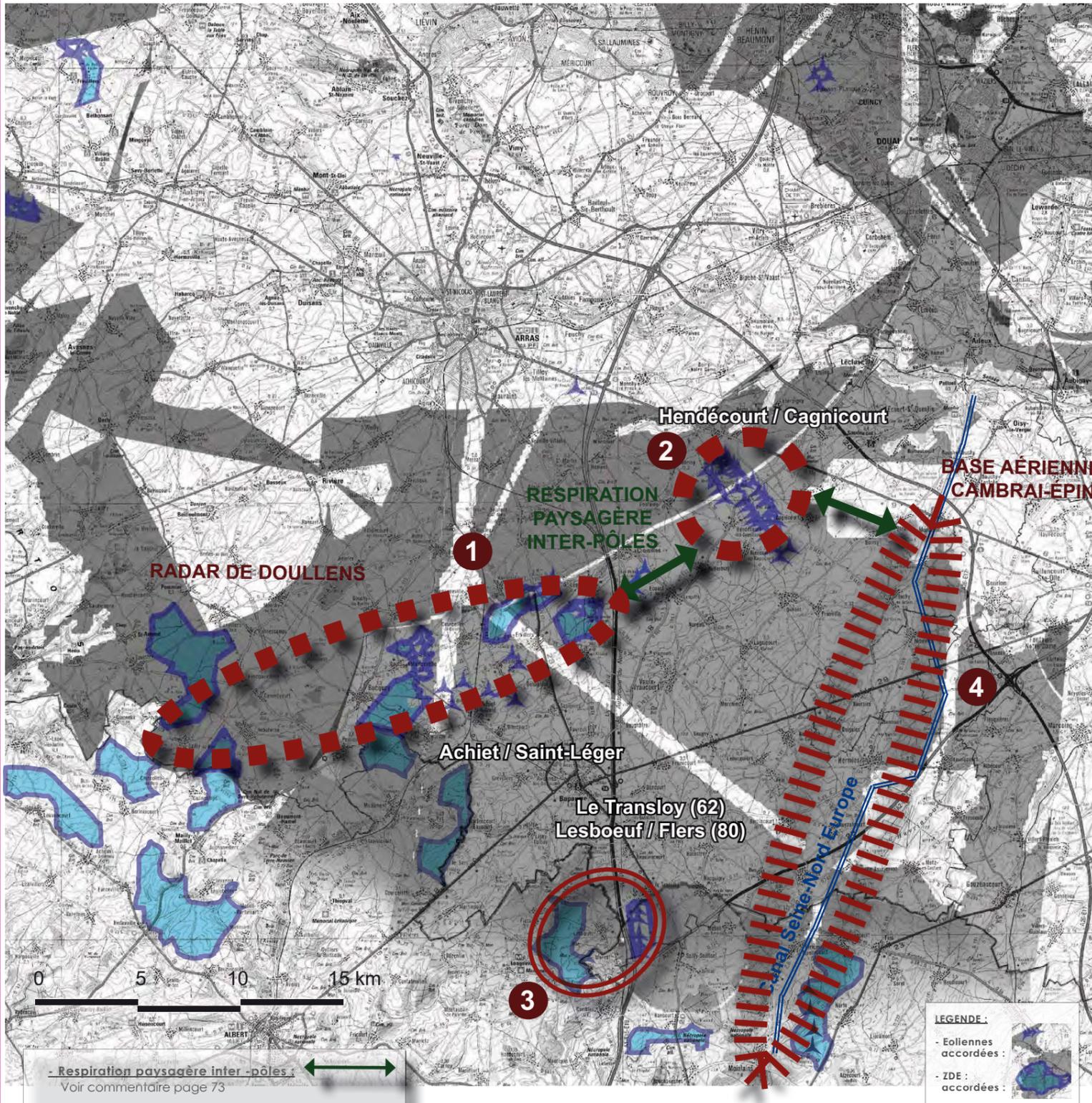
LEGENDE COULEURS :

- zone favorable à l'éolien : 
- zone contrainte, éolien possible : 
- développement en zone d'activité : 

C12 - ETUDE DES ZONES PROPOSÉES COMME FAVORABLES À L'ÉOLIEN.

C - SECTEUR ARTOIS

C2 - STRATÉGIE

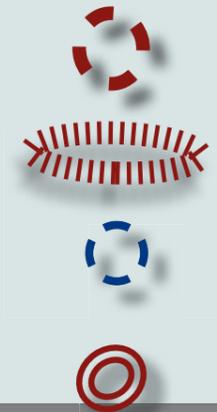


STRATÉGIE GLOBALE :

Le territoire est aujourd'hui très investi par l'éolien en partie nord, l'ouest à largement été préservé du fait de la présence du radar de la BA 103 de Cambrai.

Quatre scénarii de développement sont possibles :

- **Confortement des pôles de densification**, soit la densification des projets existants ,
- **Développement en structuration** : accompagnement des lignes de force du canal Seine-Nord-Europe (lignes simples d'éoliennes),
- **Développement en zone d'activité** (zones industrielles ou commerciales).
- **Développement en ponctuation**



STRATÉGIE PAR PÔLES :

Les nouvelles éoliennes devront être harmonisées avec les projets existants qu'elles viendront compléter (hauteur, rythme, type de machine, ..). Le pôle 3 (carrefour A1/A2 , éolien en ponctuation, pourrait marquer davantage ce point particulier du territoire.

- CONFORTEMENT DES PÔLES DE DENSIFICATION :

- **PÔLES 1, 2** : Ces bouquets pourront être densifiés au cas par cas, cependant l'exercice est rendu très ardu du fait du manque d'organisation de l'existant. Notons que si de nombreuses ZDE apparaissent au sud du pôle 1 dans la Somme, le schéma paysager éolien de 2008 propose d'en supprimer une bonne partie pour des raisons patrimoniales.

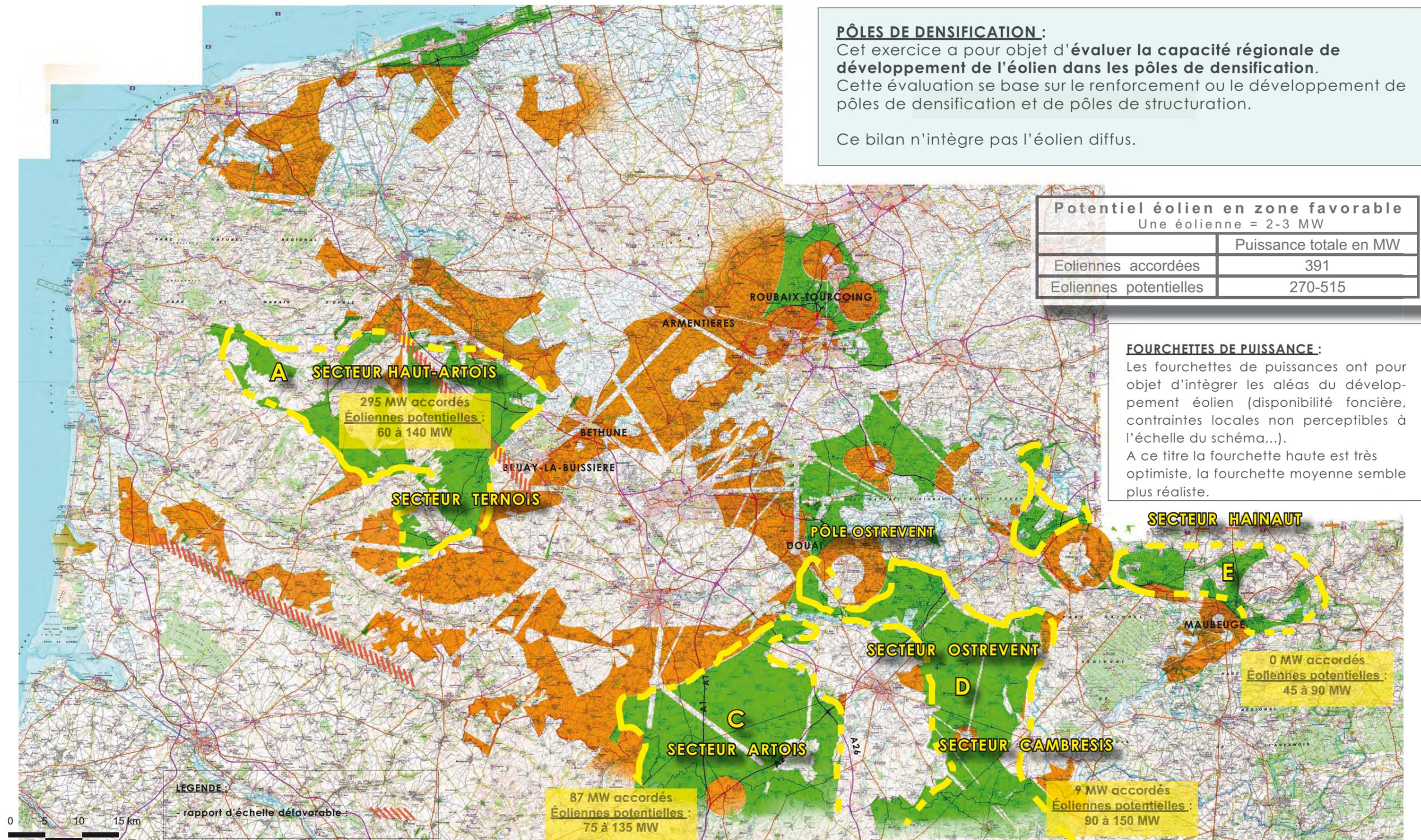
- STRUCTURATION :

- **PÔLE 4** : Le canal Seine-Nord Europe, aménagement à grande échelle, a vocation à accueillir de l'éolien. Une ligne simple d'éoliennes pourrait marquer à distance le tracé du canal, ces bribes de 5/6 éoliennes ne devront pas être continues. Des respirations paysagères conséquentes devront être ménagées.

Projets éoliens Artésiens		
Au 01/01/2010	Nombre d'éol.	Puissance en MW
Eoliennes accordées	76	139
Eoliennes potentielles	32 à 64	75 à 150

A.5.2. EXTRAITS DU SCHÉMA RÉGIONAL DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DU NORD-PAS-DE-CALAIS, VOLET ÉOLIEN, JUIN 2010

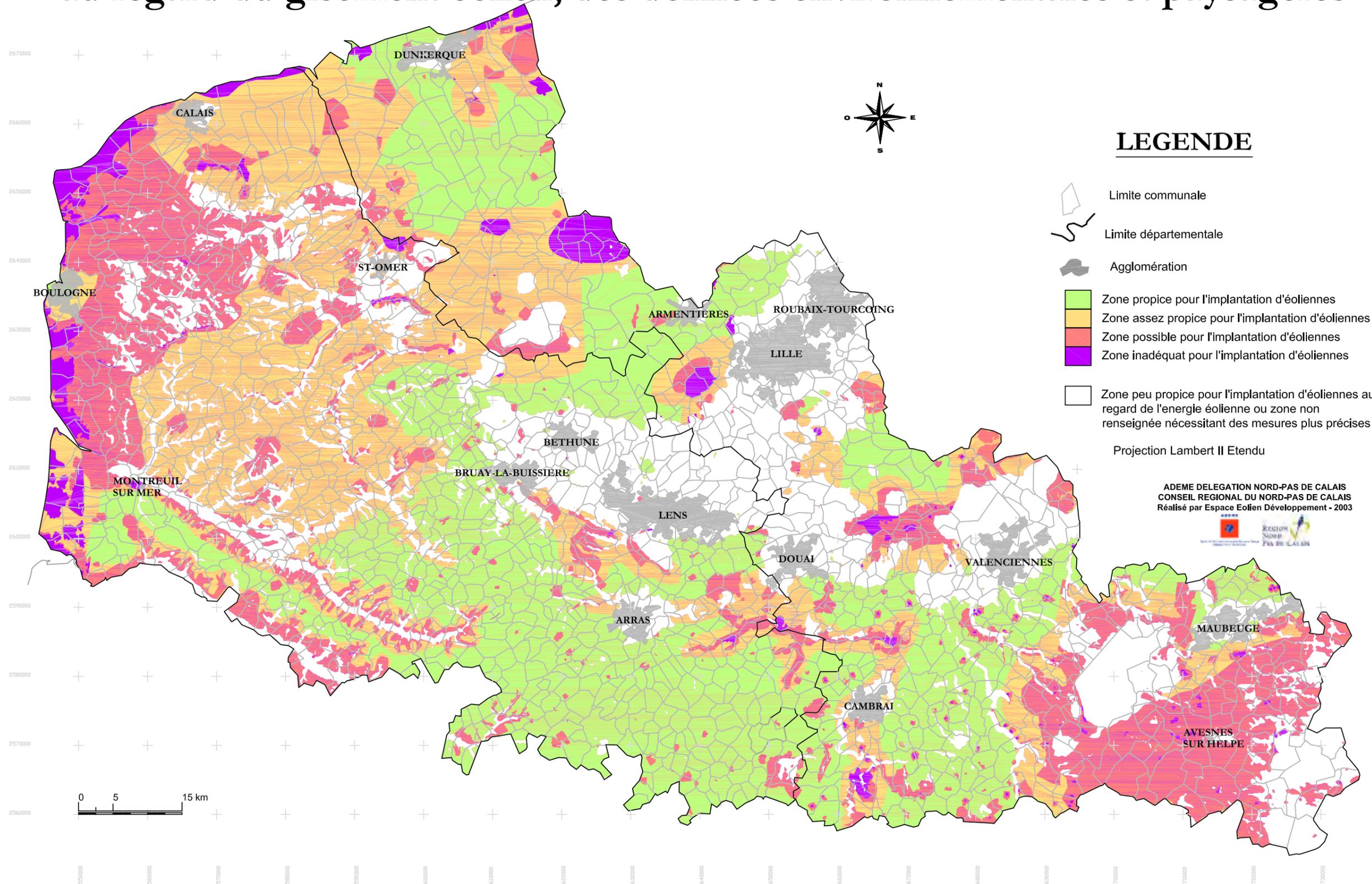
C21 - QUANTIFICATION DANS LES ZONES FAVORABLES.



A.5.3. EXTRAIT DU SCHÉMA RÉGIONAL ÉOLIEN DU NORD-PAS-DE-CALAIS, AVRIL 2003

ZONES PROPICES AU DEVELOPPEMENT MAITRISE DE L'ENERGIE EOLIENNE

au regard du gisement éolien, des données environnementales et paysagères



A.5.3. EXTRAIT DU SCHÉMA RÉGIONAL ÉOLIEN DU NORD-PAS-DE-CALAIS, AVRIL 2003



Paris, le 07 JUIN 2010

Le ministre d'État

à

Madame et Messieurs les Préfets de régions

Référence : D 10010516

Objet : Développement de l'énergie éolienne terrestre.

TRES SUIVAGE

Le Grenelle de l'environnement fixe pour objectif d'atteindre une puissance de 19 000 MW d'énergie éolienne à l'horizon 2020. Cet objectif a été confirmé par la programmation pluriannuelle des investissements (PPI) de production d'électricité, débattue au Parlement puis publiée au Journal officiel du 10 janvier 2010.

Je souhaite vous faire part à nouveau du soutien déterminé et sans ambiguïté du Gouvernement à l'énergie éolienne, qui constitue une des énergies renouvelables les plus compétitives, avec des prix proches de ceux du marché de l'électricité. L'éolien participe de manière significative à la sécurité d'approvisionnement, et représente entre un quart et un tiers du potentiel de développement des énergies renouvelables dans notre pays d'ici 2020. Son développement est indispensable à l'atteinte des engagements du Grenelle de l'environnement et au respect des engagements que la France a souscrits au niveau européen dans le cadre du paquet « énergie-climat ».

Conformément aux orientations de la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (« Grenelle 1 »), le projet de loi portant engagement national pour l'environnement (« Grenelle 2 »), tel qu'adopté par l'Assemblée nationale le 11 mai 2010, prévoit un dispositif destiné à favoriser un développement soutenu mais apaisé et concerté de l'énergie éolienne dans notre pays. Le projet de loi définit comme cible l'installation d'au moins 500 éoliennes par an, rythme nécessaire à l'atteinte des objectifs du Grenelle de l'environnement. Vous trouverez ci-joint une déclinaison indicative, par région, de cette cible.

La mise en place du nouveau cadre de développement de l'énergie éolienne ne doit en aucun cas conduire à un ralentissement de ce développement. Je vous demande donc de veiller à ce que l'instruction des projets de zones de développement de l'éolien (ZDE) et des projets de parcs éoliens se poursuive avec la plus grande diligence.

Je vous serais également reconnaissant de bien vouloir m'adresser sous un mois une note de synthèse sur le développement de l'énergie éolienne dans votre région. Vous voudrez bien y faire figurer en particulier un état des projets en cours, les perspectives à court et moyen termes, l'état d'avancement de la démarche de planification et de concertation que je vous ai demandé de conduire par lettre du 26 février 2009, ainsi que votre analyse personnelle de la situation et vos propositions pour surmonter les éventuelles difficultés et atteindre un rythme de développement de l'énergie éolienne conforme aux objectifs du Grenelle de l'environnement.

Je vous remercie à l'avance de maintenir personnellement un haut niveau d'implication sur ce dossier prioritaire pour mon ministère.

Jean-Louis BORLOO

Nombre d'éoliennes à installer par an
(estimation indicative, selon une première approche)

Région	Hypothèse basse (500 éoliennes par an)	Hypothèse haute (700 éoliennes par an)
Alsace	1	1
Aquitaine	14	24
Auvergne	28	36
Bourgogne	28	36
Bretagne	25	32
Centre	25	45
Champagne-Ardenne	53	62
Corse	1	2
Franche-Comté	6	8
Île-de-France	4	8
Languedoc-Roussillon	35	47
Limousin	14	21
Lorraine	19	24
Midi-Pyrénées	22	26
Nord - Pas-de-Calais	22	31
Basse-Normandie	13	18
Haute-Normandie	28	46
Pays de la Loire	27	37
Picardie	67	95
Poitou-Charentes	37	58
PACA	10	16
Rhône-Alpes	11	18
DOM-COM	8	9

ANNEXE 6.
EXTRAIT DU SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE
GESTION DES EAUX (SDAGE)
«BASSIN ARTOIS PICARDIE»

SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX Bassin Artois-Picardie

**DISTRICTS ESCAUT, SOMME ET CÔTIERS MANCHE MER DU NORD
ET MEUSE (PARTIE SAMBRE)**

SDAGE 2010-2015

- 1» LA DIRECTIVE CADRE EUROPÉENNE SUR L'EAU**
- 2» LE CONTEXTE ET LES ÉTAPES DE L'ÉLABORATION DU SDAGE**
- 3» LES OBJECTIFS DU SDAGE**
- 4» LES ORIENTATIONS FONDAMENTALES ET LES DISPOSITIONS DU SDAGE**
- 5» LES ANNEXES**



TABLE DES ORIENTATIONS

Orientation 1	Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	Page 19
Orientation 2	Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)	Page 19
Orientation 3	Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	Page 20
Orientation 4	Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants	Page 20
Orientation 5	Améliorer la connaissance des substances dangereuses	Page 20
Orientation 6	Conduire les actions de réduction à la source et de suppression des rejets de substances toxiques	Page 20
Orientation 7	Assurer la protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable	Page 21
Orientation 8	Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau	Page 22
Orientation 9	Inciter aux économies d'eau	Page 22
Orientation 10	Assurer une gestion de crise efficace lors des étiages sévères	Page 22
Orientation 11	Limiter les dommages liés aux inondations	Page 22
Orientation 12	Se protéger contre les crues	Page 22
Orientation 13	Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation	Page 23
Orientation 14	Se préparer aux risques de submersion marine	Page 23
Orientation 15	Maîtriser le risque d'inondation dans les cuvettes d'affaissement minier et dans le polder des waterings	Page 23
Orientation 16	Réaliser systématiquement des profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture	Page 24
Orientation 17	Limiter les risques microbiologiques en zone littorale	Page 24
Orientation 18	Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	Page 24
Orientation 19	Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des bateaux	Page 24
Orientation 20	Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation en milieu marin	Page 24
Orientation 21	Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement	Page 24
Orientation 22	Préserver la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	Page 25
Orientation 23	Préserver et restaurer la dynamique des cours d'eau	Page 25
Orientation 24	Assurer la continuité écologique et une bonne gestion piscicole	Page 25
Orientation 25	Stopper la disparition, la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	Page 26
Orientation 26	Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	Page 26
Orientation 27	Préserver les milieux naturels aquatiques et les zones humides à haut potentiel écologique	Page 27
Orientation 28	Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de curage ou de dragage	Page 27
Orientation 29	Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués	Page 28
Orientation 30	Renforcer le rôle des SAGE	Page 28

Orientation 31	Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs du SDAGE	Page 29
Orientation 32	Développer l'approche économique et améliorer les systèmes d'évaluation des actions	Page 29
Orientation 33	Former, informer et sensibiliser	Page 29
Orientation 34	Adapter, développer et rationaliser la connaissance	Page 29

TABLE DES DISPOSITIONS

Disposition 1	Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale), pour leurs installations, ouvrages, travaux et activités soumis aux obligations au titre du code de l'environnement, du code de la santé publique ou du code général des collectivités locales, ajustent les rejets d'effluents urbains ou industriels au respect de l'objectif général de non dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d'eau en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût acceptable. Les objectifs sont précisés dans l'annexe F. Les mesures présentant le meilleur rapport coût/efficacité seront à mettre en place en priorité	Page 19
	Tout projet soumis à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'environnement (ICPE ou loi sur l'eau) doit aussi :	Page 19
	• <i>mettre en œuvre, des techniques permettant de limiter les rejets dans les cours d'eau à écoulements intermittents (stockage temporaire, réutilisation d'eau, ...),</i>	Page 19
	• <i>s'il ne permet pas de respecter l'objectif général de non dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d'eau, étudier la possibilité d'autres solutions au rejet direct dans le cours d'eau (stockage temporaire, réutilisation,...)</i>	Page 19
Disposition 2	Les maîtres d'ouvrage de systèmes d'assainissement de taille inférieure à 200 équivalents habitants adaptent les techniques utilisées afin de respecter l'objectif général de non dégradation et les objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d'eau.	Page 19
Disposition 3	Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale), pour leurs équipements, installations et travaux soumis à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'environnement et du code général des collectivités territoriales, améliorent le fonctionnement des réseaux collectifs d'assainissement pour atteindre les objectifs de bon état, en priorité dans les masses d'eau citées dans le programme de mesures. Lors des extensions de réseaux, les maîtres d'ouvrages étudient explicitement l'option réseau séparatif et exposent les raisons qu'ils lui font ou non retenir cette option.	Page 19
Disposition 4	Les SCOT, PLU et cartes communales préviennent l'imperméabilisation et favorisent l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle et contribuent à la réduction des volumes collectés et déversés sans traitement au milieu naturel.	Page 19
	La conception des aménagements ou des ouvrages d'assainissement nouveaux intègre la gestion des eaux pluviales dans le cadre d'une stratégie de maîtrise des rejets.	Page 19
	Dans les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre du code de l'environnement ou de la santé correspondant, l'option d'utiliser les techniques limitant le ruissellement et favorisant le stockage et/ou l'infiltration sera favorisée par le pétitionnaire et la solution proposée sera argumentée face à cette option de « techniques alternatives »	Page 19
Disposition 5	Dans les programmes d'action en zones vulnérables au titre de l'arrêté du 6 mars 2001 relatif aux programmes d'action en zones vulnérables, l'État fixe un taux maximal de sols nus et la période pendant laquelle ce taux s'applique. Ce taux est défini dans chaque programme d'action à l'échelle d'un bassin versant ou d'une entité géographique pertinente et s'applique à chaque exploitation. Les couverts ne doivent pas être détruits chimiquement sauf dérogation particulière figurant dans les programmes d'actions. En dehors des zones vulnérables, l'État et les chambres d'agriculture s'efforcent de contractualiser pour contribuer à limiter la pression polluante par les nitrates.	Page 20
Disposition 6	Pour limiter l'impact des polluants véhiculés par le drainage, dans un premier temps, des dispositifs aménagés à l'exutoire des réseaux, permettant la décantation et la filtration des écoulements avant rejet au milieu naturel (tampons : prairie inondable, mare végétalisée, ou autres), seront expérimentés pour en vérifier la faisabilité et l'efficacité. Les gestionnaires des voies de communication veilleront à restaurer et entretenir les fossés enherbés et les haies le long des cours d'eau.	Page 20
Disposition 7	Les services de l'État et ses établissements publics compétents poursuivent la recherche des substances dangereuses dans les milieux aquatiques, y compris les substances médicamenteuses, les molécules hormonales et les radionucléides, et dans les rejets ponctuels ou diffus en partenariat avec les industriels, les collectivités et les agriculteurs afin d'améliorer la définition des actions de suppression ou de réduction des rejets de ces substances dangereuses, en priorité dans les masses d'eau qui n'atteignent pas le bon état chimique. Ces investigations concernent en particulier le développement des bilans par substances, prescrits au titre du code de l'environnement (ICPE et loi sur l'eau) ou du code de la santé, intégrant l'ensemble des sources (naturelle, urbaine, domestique, industrielle, agricole) et détaillant les voies de transfert.	Page 20

Disposition 8	Les exploitants agricoles, les collectivités et les gestionnaires d'espaces veillent à s'inscrire dans une démarche de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires. Pour cela, les collectivités et les gestionnaires d'espaces peuvent adhérer à la charte d'entretien des espaces collectifs des groupes régionaux phytosanitaires. Conformément à cette charte, les signataires doivent renseigner annuellement un tableau indicateur de leurs pratiques d'entretien. Pour les collectivités, l'ambition est de parvenir à l'objectif du « zéro phytosanitaires ». Cette disposition est applicable en priorité dans les zones définies par la carte 22 jointe en annexe I.	Page 21
Disposition 9	Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) ainsi que les PAGD (Plans d'Aménagement de Gestion Durable) et règlements des SAGE contribuent à la préservation qualitative et quantitative des aires d'alimentation des captages délimités, en priorité selon la carte 22 (aires d'alimentation des captages prioritaires pour la protection de la ressource en eau potable) jointe en annexe I, au titre du code de l'environnement ou au titre du code rural. La définition actuelle des aires d'alimentation sera précisée par des contours hydrogéologiques plus précis.	Page 21 Page 21
Disposition 10	Les collectivités locales sont incitées à établir des « contrats de ressources » prévoyant le financement des actions spécifiques de protection des captages pour l'alimentation en eau potable lorsque la collectivité sur le territoire de laquelle est située la ressource n'est pas la collectivité qui exploite cette ressource.	Page 21
Disposition 11	Les collectivités veillent à protéger, par la maîtrise de l'usage des sols (contractualisation, réglementation, acquisition), les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captage afin de favoriser des usages du sol protégeant durablement la ressource : boisement, enherbement, élevage extensif, agriculture biologique, zones humides, ...	Page 21
Disposition 12	Les zonages et programmes d'actions concernant l'agriculture de certaines zones soumises à des contraintes environnementales (en application des articles L 211-3 II-5° du code de l'environnement et des articles L 114-1 à 10 du code rural) seront préparés et mis en œuvre dans le cadre d'une coordination au niveau du bassin Artois-Picardie, pour les actions qui concourent à l'atteinte du bon état des masses d'eau.	Page 21
Disposition 13	Les collectivités qui exploitent, pour leur alimentation en eau potable, des ressources souterraines polluées par les nitrates ou par les phytosanitaires qui, de ce fait, ont recours à un traitement de potabilisation, sont invitées à mettre en œuvre, avec les autres usagers (industrie, agriculture) du territoire concerné des actions de réduction des pollutions à la source visant à restaurer la qualité de cette ressource : l'autorité administrative accompagne les collectivités dans cette démarche. Elles peuvent compléter ces actions d'amélioration par une diversification de leur approvisionnement.	Page 21
Disposition 14	L'autorité administrative et les collectivités locales améliorent leur connaissance et la gestion de certains aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable. Ces aquifères sont identifiés dans le programme de mesures.	Page 22
Disposition 15	Dans le but de préserver les milieux naturels et de sécuriser l'approvisionnement en eau de la population (interconnexion, ressources alternatives,...), les collectivités veillent à optimiser l'exploitation des ouvrages de production existants, en prenant en compte les besoins en eau des milieux naturels aquatiques.	Page 22
Disposition 16	Lors de la délivrance des autorisations et des déclarations au titre du code de l'environnement (cadre de la loi sur l'eau ou de la législation relative aux ICPE), le phénomène d'artésianisme sur le secteur d'Aire sur la Lys / Béthune au regard de son rôle dans l'alimentation des milieux aquatiques superficiels sera préservé ainsi que l'alimentation des marais arrière-littoraux par la nappe de la craie. En application des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement, l'autorité administrative veille à limiter le pompage excessif risquant d'assécher les puits artésiens et les marais arrière-littoraux et à demander la compensation de toute réduction de l'artésianisme ou de l'alimentation de ces marais arrière-littoraux induite par un nouveau prélèvement lors de son autorisation lorsque cela présente un intérêt dans l'alimentation des milieux aquatiques superficiels.	Page 22
Disposition 17	La carte 16 en annexe F-IV présente les seuils hydrométriques de crise les plus critiques en matière de gestion de la sécheresse. Les objectifs de quantité correspondant à ces débits sont mentionnés dans l'arrêté du 17 mars 2006 modifié par l'arrêté du 27 janvier 2009 (JO n° 38 du 14 février 2009) article 6.	Page 22
Disposition 18	Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) préservent le caractère inondable des zones définies, soit dans les atlas des zones inondables, soit dans les Plans de Prévention de Risques d'Inondations, soit à défaut dans les études hydrologiques et/ou hydrauliques existantes à l'échelle du bassin versant ou à partir d'événements constatés ou d'éléments du règlement du SAGE.	Page 22
Disposition 19	Les collectivités sont invitées à préserver et restaurer les zones naturelles d'expansion de crues (ZEC) afin de réduire l'aléa inondation dans les zones urbanisées, y compris sur les petits cours d'eau. Ces zones pourront être définies par les SAGE. L'autorité administrative veille à la préservation de la dynamique fluviale et des zones naturelles d'expansion des crues A cette fin, tous les obstacles aux débordements dans ces zones fonctionnelles du lit majeur seront limités au maximum voire interdits, sauf à mettre en œuvre des mesures compensatoires. En particulier, on réservera le remblaiement ou l'endiguement à l'aménagement de ZEC et à la protection rapprochée de lieux urbanisés et fortement exposés aux inondations.	Page 22 Page 22 Page 22

Disposition 20	Les projets de lutte contre les inondations prendront en compte la logique de bassin versant, en intégrant une solidarité amont/aval, en privilégiant les techniques de ralentissement dynamique et en veillant à la préservation des milieux, le cas échéant par des mesures compensatoires écologiques	Page 23
Disposition 21	Pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, les orientations et les prescriptions des SCOT, des PLU et des cartes communales veillent à ne pas aggraver les risques d'inondations notamment à l'aval, en limitant l'imperméabilisation, en privilégiant l'infiltration, ou à défaut, la rétention des eaux pluviales et en facilitant le recours aux techniques alternatives et à l'intégration paysagère.	Page 23
	Les autorisations et déclarations au titre du code de l'environnement (loi sur l'eau) veilleront à ne pas aggraver les risques d'inondations en privilégiant le recours par les pétitionnaires à ces mêmes moyens	Page 23
Disposition 22	L'État et ses partenaires veillent à améliorer la connaissance relative aux risques de submersion marine et à son évolution prévisible, en lien avec le changement climatique.	Page 23
Disposition 23	Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) sont invités à mettre en œuvre des actions destinées à mieux gérer le risque de submersion marine lorsque c'est nécessaire, notamment par une surveillance accrue, une amélioration des ouvrages de défense à la mer, ou la mise en œuvre de techniques douces (limitation de l'érosion, gestion des stocks sédimentaires, etc...).	Page 23
Disposition 24	L'autorité administrative veille à améliorer la connaissance des enjeux dans les cuvettes d'affaissement minier au travers d'études détaillées. L'État et les collectivités locales sont invités à poursuivre l'inventaire des zones inondées constatées. Les gestionnaires des installations de relevage des eaux veillent à mettre en œuvre des niveaux de service élevés pour le fonctionnement de ces pompes et l'État à élaborer parallèlement des plans de secours dans les cuvettes où c'est utile.	Page 23
Disposition 25	L'État, les collectivités territoriales et locales concernées et les gestionnaires des systèmes, installations et équipements de gestion et d'évacuation à la mer des eaux dans la zone des waterings et la zone des bas champs picards, veillent à améliorer et diffuser la connaissance des enjeux et des risques d'inondation liés à la gestion des eaux en prenant en compte les effets prévisibles du changement climatique. Les SCOT, PLU, cartes communales et les PPRI contribuent à la maîtrise des aménagements et de l'urbanisation dans les territoires fortement exposés aux risques d'inondation pour éviter d'augmenter leur vulnérabilité. Les gestionnaires de systèmes, installations et équipements de gestion et d'évacuation à la mer des eaux de ces zones, veillent à mettre en œuvre les moyens suffisants et adaptés pour garantir la sécurité des personnes et des biens actuellement exposés aux risques d'inondations, en liaison avec l'État et les collectivités (capacité d'évacuation à la mer, création de ZEC...).	Page 23
Disposition 26	L'autorité administrative porte une attention particulière pour la mise en place d'un dispositif de réalisation des profils de vulnérabilité en zones déclassées (baignade, conchyliculture) pour mettre en œuvre des actions :	Page 24
	• identifier les rejets microbiologiquement chargés et quantifier les sources de pollutions chroniques, potentielles ou accidentelles par temps sec et par temps de pluie ;	Page 24
	• caractériser les pollutions microbiologiques d'un point de vue de leur gravité, de leur fréquence et de leur durée ;	Page 24
	• préciser les modalités de surveillance ;	Page 24
Disposition 26	• établir des plans d'actions (programme de travaux, actions complémentaires) qui intégreront un calendrier prévisionnel en cas de pollution avérée.	Page 24
Disposition 27	Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, morale ou physique) qui engagent une démarche de protection du littoral prennent en compte, à une échelle pertinente et argumentée, les impacts écologiques et sédimentologiques sur les milieux naturels. Les méthodes douces de gestion du trait de côte sont privilégiées par rapport aux aménagements lourds.	Page 24
Disposition 28	Les autorités portuaires contribuent, dans le cadre de leurs compétences et avec l'ensemble des entreprises, collectivités et administrations concernées, à la définition des mesures de réduction des sources de pollutions portuaires. Elles systématisent la collecte et le traitement des eaux usées et des déchets issus des installations portuaires et des bateaux (équipement systématique des aires de carénage de dispositifs environnementaux).	Page 24
Disposition 29	L'autorité administrative poursuit les estimations des contributions aux flux à la mer d'ici 2015. En fonction des résultats de l'étude, elle pourra définir d'ici 2012 des objectifs de réduction des flux à l'échelle du bassin et éventuellement de façon spécifique.	Page 24
	Les SAGE comportent un programme de réduction des flux de nutriments	Page 24
Disposition 30	Les autorités portuaires, dans le cadre des demandes de renouvellement des autorisations de dragage/immersion des sédiments portuaires, s'attacheront à réaliser des études d'impact présentant leurs travaux de façon globale et cohérente avec toutes les activités concernées. Ces études analyseront et planifieront le devenir de l'ensemble des sédiments portuaires quelle que soit leur qualité et prendront en compte les cumuls d'impact.	Page 24

Disposition 31	Les aménagements en milieu marin préserveront les milieux riches et diversifiés (notamment dans les sites Natura 2000 en mer, les sites classés, les réserves naturelles, les arrêtés de biotope et les terrains propriétés du conservatoire du littoral et gérés par les collectivités) en agissant à la fois sur la gestion des habitats dans les zones humides adjacentes, les zones intertidales, le milieu marin et la gestion des apports d'eaux douces venant de l'amont.	Page 24
Disposition 32	L'entretien des cours d'eau, s'il est nécessaire, doit être parcimonieux et proportionné à des enjeux clairement identifiés. Son objectif est d'assurer, par une gestion raisonnée des berges et du lit mineur, la fonctionnalité et la continuité écologique et hydromorphologique des cours d'eau et des zones humides associées. Les opérations à privilégier concernent les interventions légères permettant de préserver les habitats piscicoles (circulation, frayères, diversification du fond, ...) et une dynamique naturelle de la végétation (abattages sélectifs, faucardage localisé, espèces locales, ...) en lien avec la trame verte et bleue.	Page 25
Disposition 33	Les SCOT, les PLU et les cartes communales prévoient les conditions nécessaires pour préserver les zones humides et le lit majeur des cours d'eau de toute nouvelle construction, en ce compris les habitations légères de loisir, qui entraîneraient leur dégradation.	Page 25
Disposition 33	L'État et les collectivités locales veillent à prendre des dispositions harmonisées à l'échelle du bassin en termes d'urbanisme, d'assainissement et de préservation du milieu naturel afin d'éviter la sédentarisation d'habitations légères de loisir en zone humide et dans le lit majeur des cours d'eau	Page 25
Disposition 34	Les documents d'urbanisme (les SCOT, les PLU, les cartes communales) et les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau au titre du code de l'environnement ou du code rural préservent le caractère naturel des annexes hydrauliques et des zones naturelles d'expansion de crues (ZEC). Les ZEC naturelles pourront être définies par les SAGE.	Page 25
Disposition 35	Lorsque des opérations ponctuelles de travaux sur les cours d'eau (y compris de curage dans le cadre d'une phase de restauration d'un plan de gestion pluriannuel ou de travaux autorisés), s'avèrent nécessaires, dans les limites législatives et réglementaires (L214-1 et suivants, L215-14 CE et suivants, R215-2 et suivants, arrêté du 30 mai 2008), en vue de rétablir un usage particulier ou les fonctionnalités écologiques d'un cours d'eau, les maîtres d'ouvrage les réalisent dans le cadre d'une opération de restauration ciblant le dysfonctionnement identifié.	Page 25
Disposition 35	On veillera dans ce cadre, à la stabilisation écologique du tronçon de cours d'eau ayant subi l'opération, par au minimum la revégétalisation des berges avec des espèces autochtones ainsi qu'à la limitation des causes de l'envasement.	Page 25
Disposition 35	S'ils ne peuvent être remis au cours d'eau, les produits de curage sont valorisés, ou, à défaut de filière de valorisation adaptée, éliminés. Le régilage éventuel des matériaux de curage ne doit pas conduire à la création ou au renforcement de digues ou de bourrelets le long des cours d'eau ainsi qu'au remblaiement de zones humides. Ces matériaux de curage doivent respecter les normes en vigueur du point de vue de leur qualité.	Page 25
Disposition 36	Les décisions, les autorisations ou les déclarations délivrées au titre de la loi sur l'eau préservent les connexions latérales. Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) veillent à rétablir les connexions latérales des milieux aquatiques, en priorité dans les masses d'eau citées dans le programme de mesures.	Page 25
Disposition 37	Les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale s'efforcent de privilégier l'effacement, le contournement de l'ouvrage (bras de dérivation...) ou l'ouverture des ouvrages par rapport à la construction de passes à poissons après étude.	Page 25
Disposition 38	Les autorisations ou déclarations au titre des lois relatives à l'eau et à l'énergie portant sur les aménagements nouveaux ou existants équipés de turbines doivent permettre d'assurer la dévalaison et la montaison et de limiter les dommages sur les espèces.	Page 25
Disposition 39	Les SAGE doivent inventorier précisément l'ensemble des obstacles à la continuité écologique, les classer par ordre d'importance en fonction de leurs caractéristiques et établir un programme visant à améliorer la continuité.	Page 25
Disposition 40	Les cours d'eau ou parties de cours d'eau jouant un rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant sont définis dans la carte 23 de l'annexe I. Un objectif de restauration de la continuité entre ces réservoirs et le reste de la masse d'eau sur laquelle ils sont situés ainsi que les grands axes migratoires, devra être recherché.	Page 25
Disposition 40	Les cours d'eau présentant un enjeu de continuité écologique à long terme sont identifiés par la carte 24 de l'annexe I. Cette carte identifie notamment l'enjeu de protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée. Elle pourra servir de base à la réflexion sur le classement des cours d'eau concernés sur la liste prévue au 1° de l'article L 214-17-I du code de l'environnement en vue de maintenir voire d'améliorer la continuité écologique entre les zones de croissance et de reproduction.	Page 25
Disposition 40	Les cours d'eau présentant un enjeu de continuité écologique à court ou moyen terme sont identifiés par la carte 25 en annexe I. Cette carte identifie les cours d'eau sur lesquels il serait notamment nécessaire d'assurer un transport suffisant des sédiments et/ou une circulation des poissons migrateurs (amphihalins ou non) avant la fin du présent SDAGE. Elle pourra servir de base à la réflexion sur le classement des cours d'eau concernés sur la liste prévue au 2° de l'article L 214-17-I du code de l'environnement.	Page 25
Disposition 40	Il sera particulièrement tenu compte dans les projets de rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau et lors des réflexions et procédures préalables au classement, de l'enjeu de reconstitution des populations d'anguilles identifié sur certains cours d'eau (par le plan de gestion exigé par le règlement 1100/2007 CE).	Page 25

Disposition 41	Les SAGE et les autorités compétentes dans le domaine de l'eau au titre du code de l'environnement veillent à prendre en compte les plans de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI), le plan de gestion de l'anguille exigé par le règlement 1100/2007 CE et les plans départementaux de protection du milieu aquatique et de gestion des ressources piscicoles (PDPG).	Page 26
Disposition 42	Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) et les décisions administratives dans le domaine de l'eau préservent les zones humides en s'appuyant notamment sur la carte des zones à dominante humide annexée (carte 27) et sur l'identification des zones humides qui est faite dans les SAGE. Les documents de SAGE comprennent un inventaire et une délimitation des zones humides, en indiquant la méthode employée, ses limites et ses objectifs.	Page 26
Disposition 43	Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) sont invités à maintenir et restaurer les zones humides.	Page 26
Disposition 44	Lors des travaux de restauration et d'entretien des milieux aquatiques, les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) veillent à créer des conditions favorables aux espèces autochtones et à leurs habitats et à privilégier le recours au génie écologique. Ils veillent également à améliorer la connaissance sur la localisation des plantes invasives et à mettre en place des moyens de lutte visant à limiter leur prolifération.	Page 26
Disposition 45	Dans le cadre des autorisations et déclarations délivrées au titre de la loi sur l'eau, l'État veille à s'opposer aux créations et aux extensions de plans d'eau, notamment dans les cas suivants :	Page 27
	• <i>en lit majeur des cours d'eau de première catégorie piscicole ;</i>	Page 27
	• <i>ou en zones protégées (Natura 2000, réserves naturelles, sites classés, sites inscrits, arrêté de biotope), si la création de plans d'eau est susceptible de mettre en péril le patrimoine naturel qui a justifié leurs désignations ;</i>	Page 27
	• <i>ou en cas de conséquences néfastes sur les cours d'eau ou la nappe (impact hydrologique, écologique ou chimique).</i>	Page 27
	Les plans d'eau récréatifs ou d'agrément sont particulièrement visés par la présente disposition.	Page 27
Disposition 46	L'ouverture de nouvelles carrières et l'extension des carrières existantes sont soumises à certaines conditions visant la non dégradation de la ressource en eau et des milieux aquatiques associés :	Page 27
	• <i>l'ouverture de nouvelles carrières est proscrite dans les zones visées par la réglementation, le lit majeur des réservoirs biologiques - carte 23 - et celui des rivières de première catégorie piscicole ;</i>	Page 27
	• <i>l'étude d'impact réalisée par les maîtres d'ouvrages doit en particulier s'assurer de la neutralité vis-à-vis de la prévention des inondations, de la production d'eau potable et de la préservation des eaux de surface et des milieux ;</i>	Page 27
	• <i>le maintien de l'intérêt écologique global préexistant des milieux naturels devra être assuré. Le cas échéant, les mesures compensatoires garantiront le maintien ou la création de milieux d'intérêt écologique équivalents ou à forte valeur patrimoniale ;</i>	Page 27
	• <i>pour des carrières alluvionnaires, il doit être conservé un massif filtrant minimum en bordure des coteaux et des rivières pour limiter les risques de pollution.</i>	Page 27
Disposition 47	En application de l'article R.512-8-5 du code de l'environnement, les exploitants des sites d'extraction veillent à prévoir les conditions de remise en état du site après exploitation. La remise en état vise à créer ou restaurer et assurer l'entretien de long terme des zones humides là où les enjeux environnementaux le justifient. Les schémas départementaux des carrières doivent être compatibles avec ces dispositions.	Page 27
Disposition 48	Les autorisations d'extraction de granulats et les schémas départementaux de carrière doivent être compatibles avec les principes suivants : les écosystèmes aquatiques, les zones de nurseries et la ressource halieutique doivent être préservés, tout particulièrement dans les 3 premiers miles nautiques où ils sont concentrés. De plus, l'évolution naturelle du trait de côte ne doit pas être aggravée.	Page 27
Disposition 49	Les autorités portuaires, dans le cadre des demandes de renouvellement des autorisations de dragage-immersion des sédiments portuaires, s'attacheront à réaliser des études d'impact présentant leurs travaux de façon globale et cohérente avec toutes les activités concernées. Ces études analyseront et planifieront le devenir de l'ensemble des sédiments portuaires quelle que soit leur qualité et prendront en compte les cumuls d'impact.	Page 28

Disposition 50	Dans le cadre de projets d'immersion soumis à autorisation ou à déclaration, les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) de ces projets précisent, le cas échéant par une expertise complémentaire, le risque de toxicité pour le milieu	Page 28
	L'État s'opposera à tout projet d'immersion en mer de sédiments présentant des risques avérés de toxicité pour le milieu.	Page 28
	Les maîtres d'ouvrage réalisent une expertise complémentaire du risque de toxicité dans les sédiments dont les concentrations en polluants sont supérieures à la norme N1 (arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux de référence à prendre en compte lors d'une analyse de sédiments marins ou estuariens présents en milieu naturel ou portuaire). Ils développent les solutions de traitement à terre (conformément aux conventions internationales, notamment la Convention de Londres de 1972 et son protocole de 1996), et des installations adaptées de traitement ou de recyclage.	Page 28
	L'État définit les normes qualitatives relatives aux lixiviats issus des sédiments portuaires non immergeables.	Page 28
Disposition 51	Les projets de dragage et d'immersion soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau réduisent l'impact morphosédimentaire des clapages de sédiments portuaires sur les habitats côtiers et les activités d'exploitation des ressources marines (pêche et conchyliculture). Ils limitent l'emploi de solutions qui dispersent (ex : drague niveleuse) des matériaux et des polluants jusque là confinés et en facilitent la remise en suspension.	Page 28
Disposition 52	Les programmes et les décisions administratives relatives à la prescription ou l'exécution de travaux de curage de cours d'eau domaniaux ou non domaniaux, prévoient la production d'une caractérisation des sédiments afin de déterminer leur dangerosité et leur toxicité, et précisent les modalités de gestion et de stockage des sédiments qui présentent des risques dans des conditions qui ne portent pas atteinte à la qualité des milieux. Ils identifient et évaluent les risques encourus par les milieux naturels préalablement aux opérations de curages, notamment si les eaux superficielles sont susceptibles de s'infiltrer dans les nappes.	Page 28
Disposition 53	Lors de la définition du périmètre de SAGE, le rattachement des communes et des masses d'eau doit être cohérent.	Page 28
Disposition 54	Le rapport annuel des Commissions Locales de l'Eau (CLE) sur leurs travaux et orientations relatifs à l'élaboration et à la mise en œuvre du SAGE participe au suivi de la mise en œuvre du programme de mesures sur leur territoire.	Page 29
Disposition 55	Pour assurer la cohérence des actions et des objectifs du SDAGE à l'échelle du bassin Artois Picardie, les CLE développent une approche inter SAGE et saisissent le comité de bassin pour arbitrages éventuels.	Page 29
Disposition 56	Les SAGE frontaliers peuvent associer, par l'intermédiaire de leurs règles de fonctionnement, des représentants des structures belges concernées par la gestion de l'eau.	Page 29
Disposition 57	Les SAGE veillent à intégrer des actions de sensibilisation et de formation, en particulier des scolaires, sur le fonctionnement global des écosystèmes aquatiques et leur protection.	Page 29
Disposition 58	La contractualisation des programmes d'actions et, pour leur mise en œuvre, le regroupement des maîtres d'ouvrage par territoire pertinent (sous-bassins par exemple) ou par type ou ensemble d'acteurs (pour les actions sectorielles par exemple) sont privilégiés.	Page 29
Disposition 59	Dans le cadre des politiques d'aides publiques, les personnes publiques veillent à mener une politique cohérente et non cloisonnée de la gestion de l'eau et à favoriser les projets contribuant à réaliser les objectifs du SDAGE.	Page 29
Disposition 60	Les délégations françaises aux commissions internationales de l'Escaut et la Meuse recherchent une gestion quantitative et qualitative globale équilibrée, satisfaisante pour tous et pour tous les milieux.	Page 29
Disposition 61	L'autorité administrative met en œuvre un observatoire des coûts afin de mettre à disposition les données disponibles sur les coûts unitaires des travaux, complète l'information des maîtres d'ouvrages et assure le suivi des coûts des ouvrages inscrits au programme de mesures et au programme d'interventions de l'Agence de l'eau.	Page 29
Disposition 62	L'autorité administrative améliore l'évaluation économique des usages de l'eau, des avantages et des dommages environnementaux liés aux activités concernées en complétant les données du système d'information économique sur l'eau. La connaissance du surcoût à la charge des usagers générée par une qualité insuffisante des eaux est prioritaire.	Page 29
Disposition 63	L'autorité administrative développe l'analyse économique et l'évaluation des bénéfices environnementaux en tant qu'outils d'aide à la décision pour la définition des programmes de travaux et des financements contractualisés.	Page 29
Disposition 64	L'autorité administrative et l'ensemble des acteurs et acteurs-relais de l'eau soutiennent les opérations de formation et d'information des acteurs de l'eau et des citoyens.	Page 29
Disposition 65	Les acteurs de l'eau du bassin acquièrent, collectent et bancarisent des données dans le cadre du Schéma Directeur Données sur l'Eau (SDDE). Ils favorisent ainsi l'échange de données et la mutualisation de moyens et le retour d'expérience entre les différents acteurs du territoire. Les dispositifs de mise à disposition de données sur l'eau développés dans le cadre du SDDE -banques et portails- devront permettre d'accéder gratuitement et de récupérer simplement, pour un territoire et un thème donné, toutes les données y compris cartographiques, disponibles dans les banques de référence. Lorsque cela est possible, des accords transfrontaliers d'échange de données pourront être mis en place.	Page 29

ANNEXE 7. CONSULTATIONS

[...]

A.7.1. CONSULTATION DU SITE DE L'AGENCE NATIONALE DES FRÉQUENCES, JUIN 2014



Agence Nationale des Fréquences

Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: ~~05~~ COMMUNE: RIBECOURT-LA-TOUR (59500)

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 059, 59500

Page 1/1

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.frEdité le
31 mars 2014

Agence Nationale des Fréquences

Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: ~~05~~ COMMUNE: FLESQUIERES (59236)

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 059, 59236

Page 1/1

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.frEdité le
31 mars 2014

Agence Nationale des Fréquences

Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: ~~05~~ COMMUNE: MARCOING (59377)

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 059, 59377

Page 1/1

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.frEdité le
31 mars 2014

Agence Nationale des Fréquences

Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: ~~05~~ COMMUNE: VILLERS-POUICH (59625)

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 059, 59625

Page 1/1

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.frEdité le
31 mars 2014



Agence Nationale des Fréquences

Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: ~~COMMUNE~~: TRESCAULT (62830)

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 062, 62830

Page 1/1

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.frEdité le
31 mars 2014

Agence Nationale des Fréquences

Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: ~~COMMUNE~~: NOYELLES-SUR-ESCAUT (59438)

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 059, 59438

Page 1/1

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.frEdité le
30 juin 2014

Agence Nationale des Fréquences

Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: ~~COMMUNE~~: HAVRINCOURT (62421)

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 062, 62421

Page 1/1

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.frEdité le
30 juin 2014

Agence Nationale des Fréquences

Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: ~~COMMUNE~~: GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT (62384)

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 062, 62384

Page 1/1

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.frEdité le
30 juin 2014

Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: FONTAINE-NOTRE-DAME (59244)

N°	D/A	Date	Type	Gestion	Latitude	Longitude	Alt. (NGF)	Nom de la station et N° ANFR	Extrémité FH : Nom de la station et N° ANFR
8716	D	15/11/91	PT2	E62	0° 0' 0"	0° 0' 0"	0.0 m	HAYNECOURT 0590512006	
Communes grevées : ABANCOURT(59001), AUBENCHEUL-AU-BAC(59023), AUBIGNY-AU-BAC(59026), BANTIGNY(59048), BLECOURT(59085), FONTAINE-NOTRE-DAME(59244), FRESSIES(59255), HAYNECOURT(59294), HEM-LENGLLET(59300), NEUVILLE-SAINT-REMY(59428), RAILLENCOURT-SAINTE-OLLE(59488), SAILLY-LEZ-CAMBRAI(59521), SANCOURT(59552), TILLOY-LEZ-CAMBRAI(59597), BOURLON(62164), EPINOY(62298), MARQUION(62559), OISY-LE-VERGER(62638), SAUCHY-CAUCHY(62780), SAUCHY-LESTREE(62781).									

Page 1/2

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.frEdité le
30 juin 2014

Gestionnaires de Servitudes

Coordonnées des différents services propriétaires et gestionnaires de servitudes :

N°	Nom du gestionnaire	Adresse	Code Postal	Ville	Téléphone	Télécopie
E62	D.D.E. du PAS DE CALAIS	100, Avenue Winston Churchill BP 7	62022	ARRAS CEDEX	03.21.22.99.99	

Les informations fournies dans la base de données SERVITUDES, résultant de la mise en oeuvre de la procédure prévue par l'article R20-44-11 5° du code des postes et communications électroniques, sont des fichiers administratifs dont la fiabilité n'est pas garantie. Cela vaut notamment pour les coordonnées géographiques : il convient de rappeler que ce sont les plans et décrets de servitudes qui sont les documents de référence en la matière.

Pour des renseignements plus complets (tracé exact des servitudes, contraintes existantes à l'intérieur des zones de servitudes), les documents d'urbanisme sont consultables auprès des DDE et des mairies. En effet, l'ANFR notifie systématiquement les plans et décrets de servitudes aux DDE et aux préfectures (en charge de la diffusion aux mairies) pour que soient mis à jour les documents d'urbanisme. Les copies des plans et décrets peuvent être consultés aux archives nationales (adresse ci-dessous).

Hors zones de servitudes, d'autres contraintes peuvent s'appliquer (Cf. article L112.12 du code de la construction relatif à la réception de la radiodiffusion). Concernant d'éventuelles interférences avec des stations radioélectriques non protégées par des servitudes, le site www.cartoradio.fr recense les stations hormis celles dépendant de l'Aviation Civile et des ministères de la Défense et de l'Intérieur.

Page 2/2

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.frEdité le
30 juin 2014

Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: CANTAING-SUR-ESCAUT (59125)

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 059, 59125

Page 1/1

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.frEdité le
30 juin 2014

Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: 0590MMUNE: ANNEUX (59010)

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 059, 59010

Page 1/1

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.frEdité le
30 juin 2014



ECOTERA Développement
521 bd du Président Hoover
"Le Polychrome"
59800 LILLE
Téléphone : 03.20.37.60.31
Télécopie : 03.20.13.96.02
Courriel : bt@ecotera-developpement.fr

**Agence Régionale de Santé
Département Santé Environnement
Bâtiment Onyx A
556 avenue Willy Brandt
59777 EURALILLE**

Lille, le 01 avril 2014

Objet : Consultation pour un projet éolien sur les communes de Ribécourt-la-Tour, Marcoing, Flesquières, Havrincourt, Trescault et Villers-Plouich
Réf. : RIB/bt

Madame, Monsieur,

La société ECOTERA Développement S.A.S. réalise des études dans le cadre du développement d'un projet éolien sur le département du Nord.

Le site à l'étude s'inscrit sur les communes de Ribécourt-la-Tour, Marcoing, Flesquières, Havrincourt, Trescault et Villers-Plouich. Les éoliennes projetées seraient d'une puissance unitaire de 3 MW et d'une hauteur totale en bout de pale de 150 m.

Une carte localisant le secteur étudié vous est jointe.

D'après le site de l'agence de l'eau Artois-Picardie, des captages d'eau potable sont situés sur les communes suivantes :

- Marcoing ;
- Flesquières ;
- Trescault ;
- Havrincourt.

Pourriez-vous nous transmettre une copie des arrêtés, ainsi que la localisation des périmètres de protection des captages identifiés sur ces communes ?

En vous remerciant d'avance, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.

Bertrand TEULET
Chargé d'études
ECOTERA Développement S.A.S.



ECOTERA Développement
521 bd du Président Hoover
"Le Polychrome"
59800 LILLE
Téléphone : 03.20.37.60.31
Télécopie : 03.20.13.96.02
Courriel : bt@ecotera-developpement.fr

**Agence Régionale de Santé
Département Santé Environnement
Bâtiment Onyx A
556 avenue Willy Brandt
59777 EURALILLE**

Lille, le 01 avril 2014

Objet : Consultation pour un projet éolien sur les communes de Cantaing-sur-Escout, Noyelles-sur-Escout, Anneux, Graincourt-lès-Havrincourt
Réf. : RIB/bt

Madame, Monsieur,

La société ECOTERA Développement S.A.S. réalise des études dans le cadre du développement d'un projet éolien sur le département du Nord.

Le site à l'étude s'inscrit sur les communes de Cantaing-sur-Escout, Noyelles-sur-Escout, Anneux et Graincourt-lès-Havrincourt. Les éoliennes projetées seraient d'une puissance unitaire de 3 MW et d'une hauteur totale en bout de pale de 150 m.

Une carte localisant le secteur étudié vous est jointe.

D'après le site de l'agence de l'eau Artois-Picardie, des captages d'eau potable sont situés sur les communes suivantes :

- Cantaing-sur-Escout (code BRGM : 00364X0356F1) ;
- Noyelles-sur-Escout (code BRGM : 00364X0017P1) ;
- Graincourt-lès-Havrincourt (codes BRGM : 00363X0105F2 et 00363X0021P1)

Pourriez-vous nous transmettre une copie des arrêtés, ainsi que la localisation des périmètres de protection des captages identifiés sur ces communes ?

En vous remerciant d'avance, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.

Bertrand TEULET
Chargé d'études
ECOTERA Développement S.A.S.



D.D.A.F 62

PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGES A.E.P.

Commune de : **TRESCAULT**

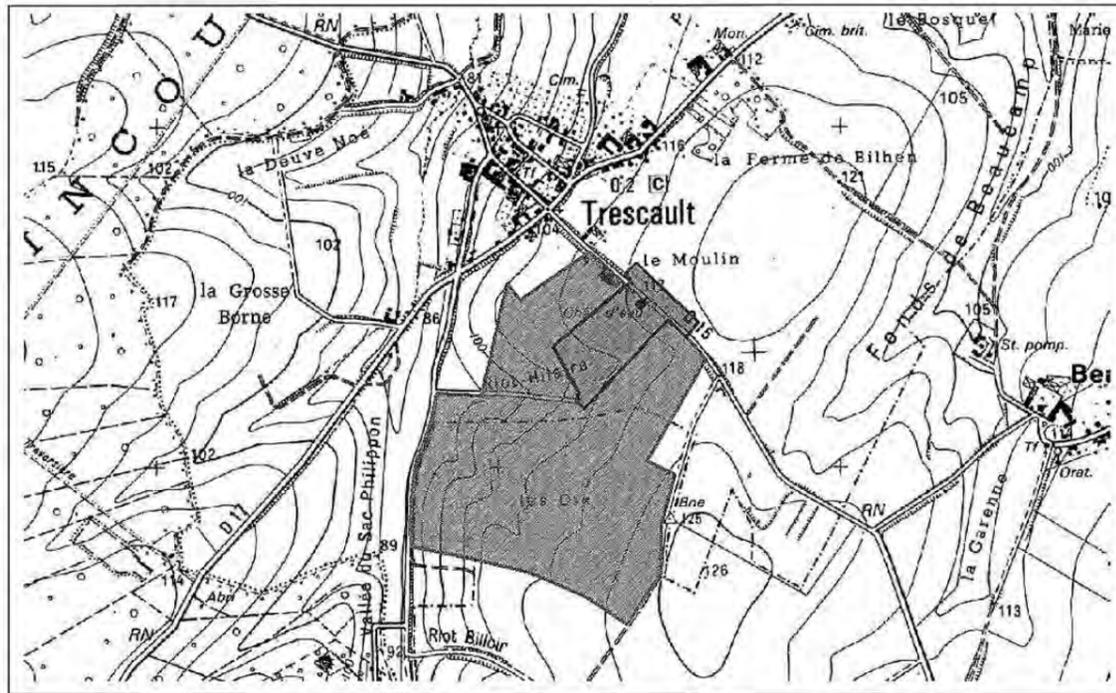
N° B.R.G.M. : 00367X0019

Arrêté de D.U.P. : 18/11/03

Publication aux hypothèques : 16/09/04

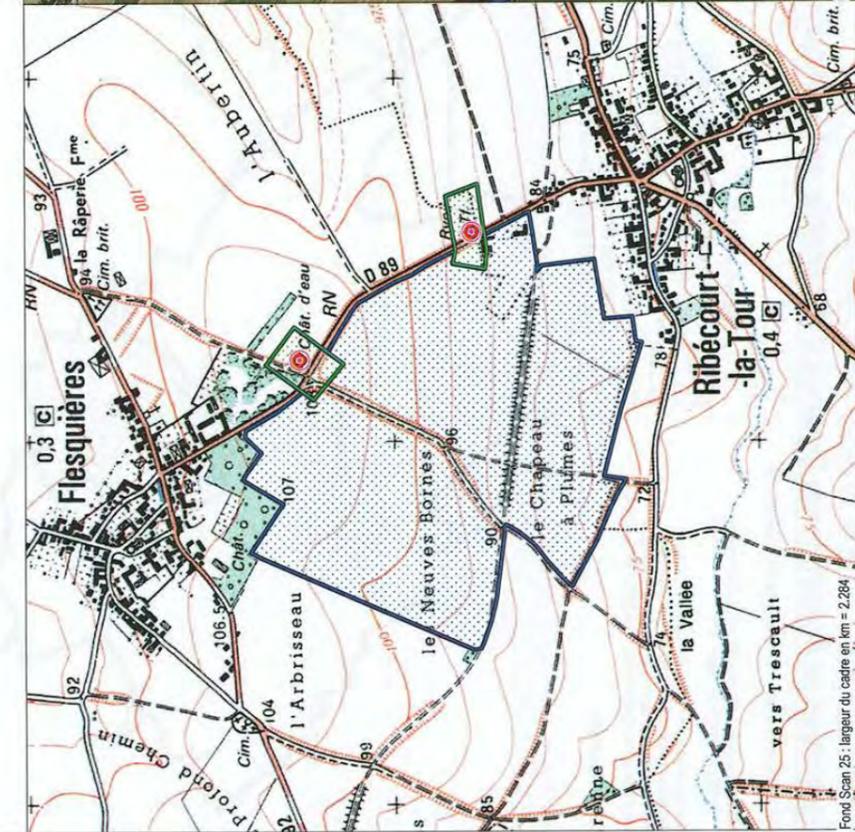
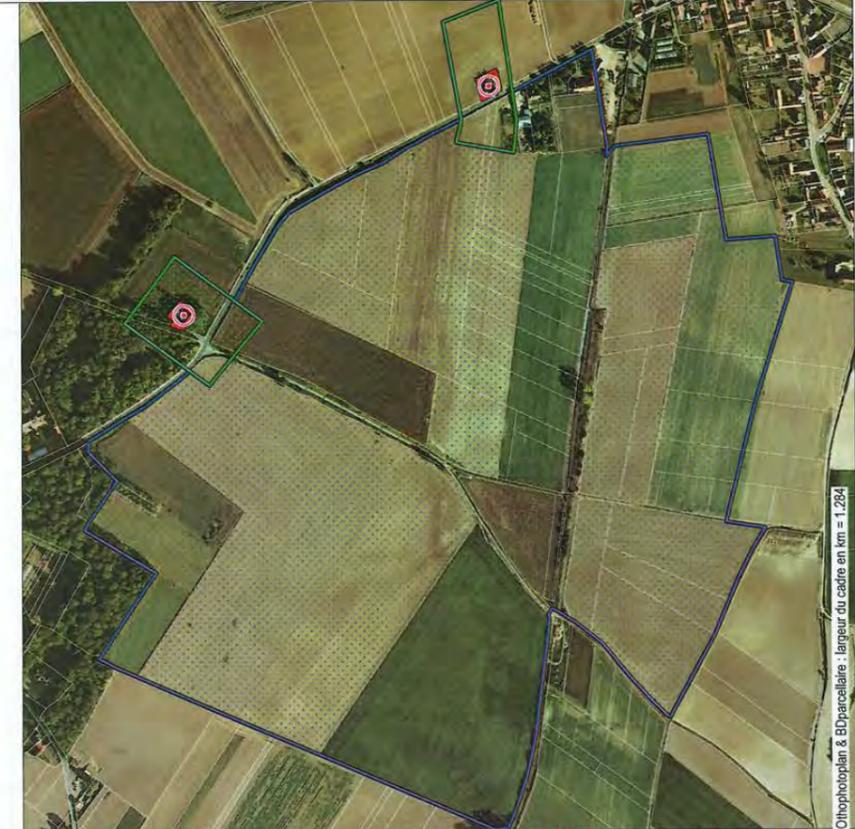
PLAN DE SITUATION – date de mise à jour : 30/12/03

- Périimètre de protection rapprochée
- Périimètre de protection éloignée



Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Pas-de-Calais - Mission Inter-Services de l'Eau
 13, Grand Place - BP 912 - 62022 Arras Cedex - Tél. 0321500303 - Fax. 0321503030

BSS	DUP_Dénomination	Commune	DUP_Lieu-dit	DUP_Parcelle	X_L2e	Y_L2e	DUP_Exploitant	DUP_1	DUP_2	DUP_3	DUP_4	DUP_5	SAISIE
00367X0020	F1	FLESQUIERES		ZD 88	656 664,79	2 569 177,64	Ribécourt	28/07/1995					à vue
00367X0024	P1	FLESQUIERES		ZD 87	656 313,51	2 569 650,42	Flesquière	28/07/1995					à vue





D.D.A.F 62

PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGES A.E.P.

Commune de : HAVRINCOURT

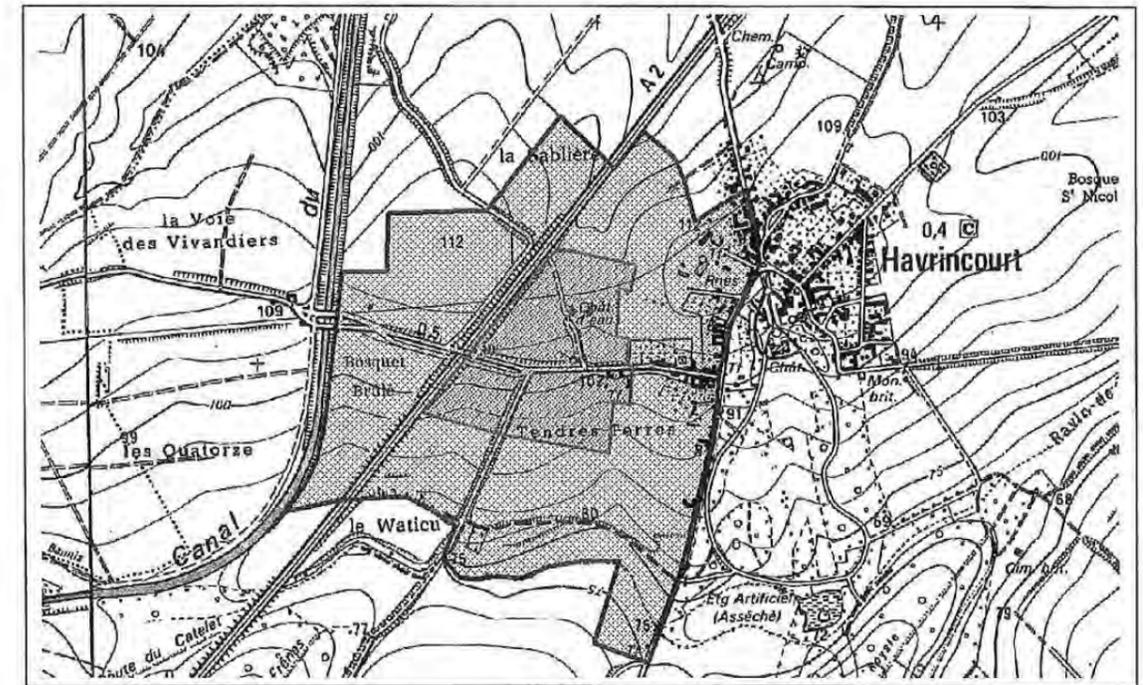
N° B.R.G.M. : 00377X0026 – 00377X0084

Expertise hydrogéologique : 06/06/99

Arrêté de non protégeabilité 05/04/2007

PLAN DE SITUATION

- Périimètre de protection rapprochée
- Périimètre de protection éloignée



Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Pas-de-Calais - Mission Inter-Services de l'Eau
13, Grand Place - BP 912 - 62022 Arras Cedex - Tél. 0321500303 - Fax. 0321503030

DEPARTEMENT DU NORD

REPUBLIQUE FRANCAISE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE
L'AGRICULTURE ET DE LA FORET

ARRETE D'AUTORISATION, DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES TRAVAUX DE DERIVATION DES EAUX
ET D'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU FORAGE DE CANTAING SUR ESCAUT

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

LE PREFET DE LA REGION NORD-PAS-DE-CALAIS
PREFET DU NORD
COMMANDEUR DE LA LEGION D'HONNEUR

Vu le décret n° 89-3 du 3 Janvier 1989 modifié notamment par le décret n° 95-363 du 5 Avril 1995, relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, l'arrêté d'application du 10 juillet 1989 et la circulaire interministérielle du 24 Juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvements d'eau destinés à l'alimentation des collectivités humaines,

Vu le code de l'environnement et notamment son article L. 215-13 sur la dérivation des eaux non domaniales, de source ou souterraines,

Vu les décrets n° 93-742 et 93-743 du 29 mars 1993 pour l'application de l'article L. 214-1 du code sus-visé,

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique,

Vu l'article L.1321-2 du code de la santé publique,

Vu le règlement sanitaire départemental,

Vu l'arrêté préfectoral du 27 avril 1995 déclarant d'utilité publique les travaux de dérivation des eaux et l'instauration des périmètres de protection du forage de CANTAING SUR ESCAUT

Vu la demande par laquelle le chef d'agence NORD de la Compagnie Générale des Eaux, 11, rue du Château d'eau - 59404 - CAMBRAI cedex, concessionnaire du service des eaux de la commune de CANTAING SUR ESCAUT

1) sollicite l'autorisation du nouveau forage de CANTAING SUR ESCAUT, la déclaration d'utilité publique des travaux de dérivation de ses eaux et de la mise en œuvre des périmètres de protection.

2) prend l'engagement d'indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages que ceux-ci pourraient prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

Vu les pièces du dossier produites à l'appui de la demande,

Vu le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique en date du 10 mai 1998,

.../...

- 2 -

Vu les plan et état parcellaires des terrains à grever de servitudes pour l'instauration des périmètres de protection,

Vu l'arrêté préfectoral en date du 2 mai 2001 ordonnant l'ouverture des enquêtes conjointes d'utilité publique et parcellaire du 6 juin au 27 juin 2001 dans la commune de CANTAING SUR ESCAUT en vue de l'autorisation de ce captage, de la déclaration d'utilité publique des travaux de dérivation de ses eaux et de la mise en œuvre des périmètres de protection.

Vu les pièces attestant de l'observation des mesures de publicité,

Vu l'avis favorable émis par le commissaire-enquêteur, le 17 juillet 2001 tant sur l'utilité publique du projet que sur la liste des parcelles à grever de servitudes en vue de sa réalisation,

Vu l'avis favorable de monsieur le sous-préfet de CAMBRAI en date du 31 août 2001,

Vu le rapport de monsieur l'ingénieur en chef du génie rural des eaux et des forêts, directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, en date du 10 septembre 2001 sur les résultats de l'enquête et ses conclusions favorables,

Vu l'avis favorable du conseil départemental d'hygiène en date du 16 octobre 2001,

Sur la proposition de monsieur le secrétaire général de la préfecture du NORD,

ARRETE

Article 1er : Est autorisé le nouveau forage implanté à CANTAING SUR ESCAUT, lieu-dit Chemin de Flesquières, parcelle ZI 52. Sont déclarés d'utilité publique, d'une part, les travaux de dérivation, par la Compagnie Générale des Eaux, de l'eau du forage et, d'autre part, les périmètres de protection à mettre en œuvre autour de celui-ci et définis par le plan et l'état parcellaires annexés au présent arrêté. L'ancien forage sera rebouché, selon les règles de l'art, avec des matériaux inertes.

Article 2 : La Compagnie Générale des Eaux est autorisée à dériver les eaux souterraines prélevées par l'ouvrage de captage défini à l'article 1^{er} pour l'alimentation en eau des abonnés de la commune.

Article 3 : Les prélèvements effectués par la Compagnie Générale des Eaux ne pourront excéder les volumes autorisés par l'arrêté du 27 avril 1995, soit 36 m³/heure et 150 m³/jour.

La Compagnie Générale des Eaux devra laisser toutes autres collectivités dûment autorisées par arrêté préfectoral, utiliser les ouvrages visés par le présent arrêté en vue de la dérivation à leur profit de tout ou partie des eaux surabondantes. Ces dernières collectivités prendront à leur charge tous les frais d'installation de leurs propres ouvrages, sans préjudice de leur participation à l'amortissement des ouvrages empruntés ou aux dépenses de première installation. L'amortissement courra à compter de la date d'utilisation de l'ouvrage.

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par ces travaux, la Compagnie Générale des Eaux devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans les conditions qui seront fixées par monsieur le ministre de l'agriculture et de la pêche sur le rapport de monsieur l'ingénieur en chef du génie rural, des eaux et des forêts, directeur départemental de l'agriculture et de la forêt.

Article 4 : En application de l'article L. 214-8 du code de l'environnement, un compteur totalisateur des prélèvements effectués sera installé suivant les normes en vigueur sur la conduite de refoulement en amont de tout piquage.

Les relevés des indications du compteur seront conservés durant trois ans et tenus à la disposition de l'administration et de l'agence de l'eau.

Article 5 : Conformément à son engagement, la Compagnie Générale des Eaux devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourraient prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

.../...

- 3 -

Article 6 : Il sera établi autour du captage de CANTAING SUR ESCAUT en application des dispositions de l'article L.1321-2 du code de la santé publique et du décret n° 89-3 du 3 Janvier 1989 modifié notamment par le décret n° 95-363 du 5 Avril 1995, relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, des périmètres de protection conformément aux indications du plan et de l'état parcellaires annexés au présent arrêté et à l'intérieur desquels les mesures suivantes seront prescrites :

6-1- PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Ce périmètre sera propriété du titulaire de l'autorisation. Il sera clos et interdit à toute personne non mandatée par lui pour l'entretien du captage et du terrain; il pourra être planté d'arbustes.

Y sont interdites toutes activités autres que celles liées au Service des Eaux ainsi que tout épandage d'engrais, d'herbicides et tout stockage de produits, même réputés inertes, susceptibles de polluer les eaux souterraines.

Le transformateur électrique sera compatible avec les prescriptions du règlement sanitaire départemental.

6-2- PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

(figuré sur plan en annexe)

6-2-1 : Dans ce périmètre seront interdits :

- les forages et puits, sauf ceux nécessaires à l'extension du champ captant et à la surveillance de sa qualité,
- l'ouverture et l'exploitation de carrières, ou d'excavations autres que carrières,
- le remblaiement des excavations ou des carrières existantes,
- l'installation de dépôts d'ordures ménagères ou industrielles, d'immondices, de débris, de produits radioactifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines,
- l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle qu'elles soient brutes ou épurées autres que ceux permettant l'assainissement des habitations existantes,
- l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux,
- les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ; pour les cuves d'hydrocarbures existantes, leur étanchéité fera l'objet d'une vérification ; une double enceinte est nécessaire,
- l'épandage ou l'infiltration des lisiers et d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle et de tous produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux,
- l'épandage de sous-produits urbains et industriels (boues de station d'épuration, matières de vidange...)
- le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail, du fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols et à la lutte contre les ennemis des cultures,
- l'implantation de nouveaux bâtiments d'élevage,
- le camping et le stationnement de caravanes,
- l'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines, même provisoires autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau . L'extension limitée (garage, véranda...) des habitations existantes est toutefois permise,
- la création et l'agrandissement de cimetière,
- la création de nouvelles voies de communication à grande circulation,
- le défrichement entraînant un changement définitif de vocation de l'occupation des sols sauf pour l'entretien des bois et espaces boisés ; dans ce dernier cas, une notice ou une étude d'impact préalable précisera les conditions conservatoires,
- la création de mares et d'étangs,
- toute activité industrielle nouvelle,
- la réalisation de fossés ou de bassins d'infiltration des eaux routières ou en provenance d'importantes surfaces imperméabilisées.

6-2-2 : Dans ce périmètre seront réglementés :

- les pratiques culturales de manière à ce qu'elles soient compatibles avec le maintien de la qualité des eaux souterraines, notamment les épandages d'engrais et de produits de traitement des cultures (se conformer au code des bonnes pratiques agricoles et à l'arrêté préfectoral relatif aux programmes d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables du département du NORD),
- le pacage des animaux de façon à ne pas détruire la couverture végétale,
- l'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail (à implanter à l'endroit le plus éloigné du captage),
- la modification des voies de communication existantes ainsi que leurs conditions d'utilisation,

.../...

- 4 -

6-3- PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

(figuré sur plan en annexe)

Dans ce périmètre seront réglementées les activités interdites dans le périmètre de protection éloignée

soit:

- les forages et puits, sauf ceux nécessaires à l'extension du champ captant et à la surveillance de sa qualité,
 - l'ouverture et l'exploitation de carrières, ou d'excavations autres que carrières,
 - le remblaiement des excavations ou des carrières existantes,
 - l'installation de dépôts d'ordures ménagères ou industrielles, d'immondices, de débris, de produits radioactifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines,
 - l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle qu'elles soient brutes ou épurées autres que ceux permettant l'assainissement des habitations existantes,
 - l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux,
 - les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ; pour les cuves d'hydrocarbures existantes, leur étanchéité fera l'objet d'une vérification ; une double enceinte est nécessaire,
 - l'épandage ou l'infiltration des lisiers et d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle et de tous produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux,
 - l'épandage de sous-produits urbains et industriels (boues de station d'épuration, matières de vidange...)
 - le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail, du fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols et à la lutte contre les ennemis des cultures,
 - l'implantation de nouveaux bâtiments d'élevage,
 - le camping et le stationnement de caravanes,
 - l'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines, même provisoires autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau . L'extension limitée (garage, véranda...) des habitations existantes est toutefois permise,
 - la création et l'agrandissement de cimetière,
 - la création de nouvelles voies de communication à grande circulation,
 - le défrichement entraînant un changement définitif de vocation de l'occupation des sols sauf pour l'entretien des bois et espaces boisés ; dans ce dernier cas, une notice ou une étude d'impact préalable précisera les conditions conservatoires,
 - la création de mares et d'étangs,
 - toute activité industrielle nouvelle,
 - la réalisation de fossés ou de bassins d'infiltration des eaux routières ou en provenance d'importantes surfaces imperméabilisées.
- En outre les épandages d'engrais et de produits de traitement des cultures seront limités aux quantités strictement nécessaires à une bonne croissance des végétaux (mise en application du code des bonnes pratiques agricoles et de l'arrêté préfectoral relatif aux programmes d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables du département du NORD) . Ils tiendront compte des reliquats azotés .

Article 7 : Le titulaire de l'autorisation clôturera le périmètre de protection immédiate et matérialisera le périmètre de protection rapprochée par des panneaux.

Article 8 : Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le code de la santé publique et lorsqu'elles devront être épurées, le procédé d'épuration, son installation, son fonctionnement et la qualité des eaux épurées seront placés sous le contrôle du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales.

Article 9 : Réglementation des activités, installations et dépôts existant à la date du présent arrêté :

Les installations, activités et dépôts visés à l'article 6 existant dans les périmètres de protection à la date du présent arrêté, en particulier les puits perdus, seront recensés par les soins du titulaire de l'autorisation en présence d'un représentant du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales et du représentant du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt. La liste en sera transmise à monsieur le préfet du NORD - direction départementale de l'agriculture et de la forêt- Boîte Postale 505 - 59022 LILLE CEDEX.

Pour les activités, dépôts et installations existant à la date de publication du présent arrêté sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 6, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'instauration des dits périmètres dans un délai de trois ans et dans les conditions ci-dessous définies.

.../...

- 5 -

- 9-1-Installations interdites :

Il sera statué sur chaque cas par arrêté complémentaire qui pourra, soit interdire définitivement l'installation, soit subordonner la poursuite de l'activité au respect des conditions en vue de la protection des eaux.

Un délai sera fixé, dans chaque cas, au propriétaire intéressé, soit pour cesser l'activité, soit pour satisfaire aux conditions fixées ; ce délai ne pourra excéder trois ans à compter de la notification de l'arrêté complémentaire.

- 9-2-Installations réglementées :

Il sera statué sur chaque cas par arrêté qui fixera s'il y a lieu au propriétaire de l'installation en cause, les conditions à respecter pour la protection des eaux ainsi que le délai dans lequel il devra être satisfait à ces conditions; ce délai ne pourra excéder trois ans à compter de la notification de l'arrêté complémentaire.

Article 10 : Réglementation des activités, installations et dépôts dont la création est postérieure au présent arrêté :

Le propriétaire d'installation, activité ou dépôt réglementé, conformément à l'article 6 ci-dessus, doit, avant tout début de réalisation, faire part à monsieur le préfet du NORD, direction départementale de l'agriculture et de la forêt du NORD - Boite Postale 505 - 59022 LILLE CEDEX, de son intention en précisant:

- les caractéristiques de son projet, et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux,
- les dispositions prévues pour parer aux risques précités.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés.

L'enquête hydrogéologique éventuellement prescrite par l'administration sera faite à ses frais par l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique.

L'administration fera connaître les dispositions prescrites en vue de la protection des eaux dans un délai maximum de trois mois à partir de la fourniture de tous les renseignements ou documents demandés.

Sans réponse de l'administration au bout de ce délai, seront réputées admises les caractéristiques prévues.

Article 11 : En tant que de besoin, des arrêtés définiront les règles auxquelles devront satisfaire les installations, activités et dépôts réglementés par l'article 6.

Article 12 : Il est instauré, sur les périmètres de protection rapprochée et éloignée, les servitudes prévues à l'article 6 du présent arrêté en application des dispositions de l'article L.1321-2 du code de la santé publique.

Article 13 : L'application des dispositions qui précèdent pourra donner lieu éventuellement à indemnité fixée comme en matière d'expropriation.

Article 14 : Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 6 du présent arrêté sera passible des peines prévues par l'article L.1324-3 du code de la santé publique.

Article 15 : Le présent arrêté sera :

- notifié à chacun des propriétaires intéressés par l'établissement des périmètres de protection par les soins et à la charge du titulaire de l'autorisation
- publié à la conservation des hypothèques du département du NORD, par les soins et aux frais du titulaire de l'autorisation
- publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Il sera, par ailleurs, affiché en mairie de CANTAING SUR ESCAUT pendant une durée de deux mois.

Un certificat du maire attestera de l'observation de cette formalité. Ce certificat sera adressé à monsieur le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt du NORD à l'expiration du délai d'affichage.

Un avis relatif à cet arrêté sera publié dans deux journaux aux frais du titulaire de l'autorisation.

Article 16 : La présente décision peut être déférée au tribunal administratif de LILLE par les tiers intéressés dans un délai de deux mois à compter de la date de sa notification.

.../...





D.D.A.F 62

PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGES A.E.P.

Commune de : **GRAINCOURT LES HAVRINCOURT**

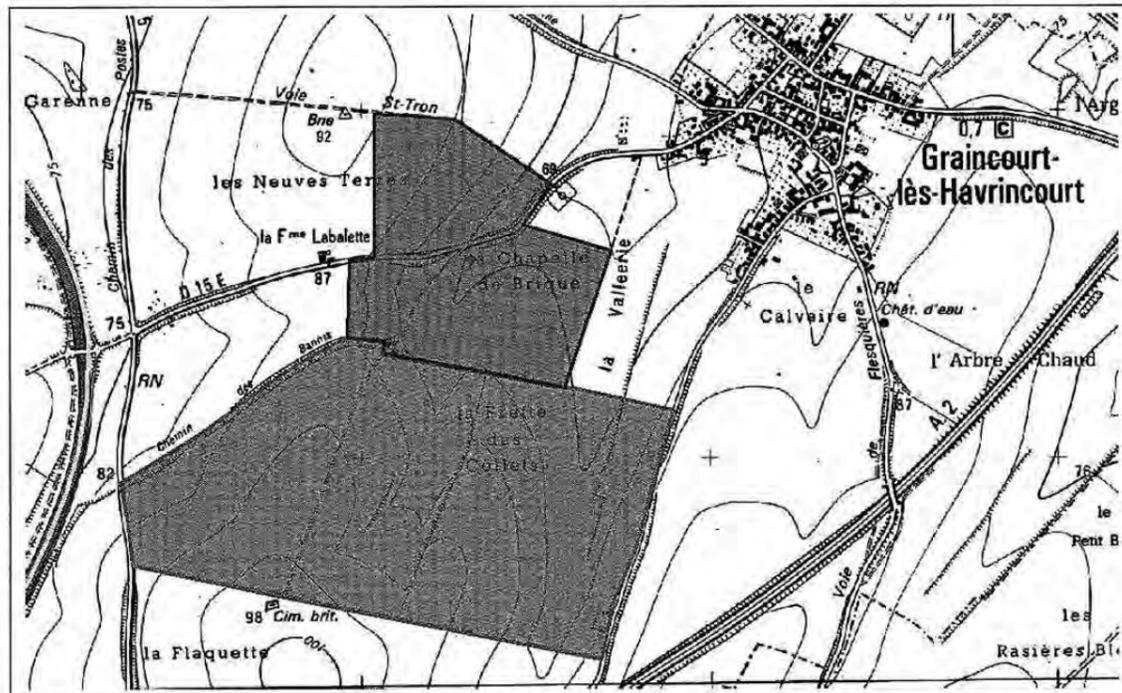
N° B.R.G.M. : 00363X0105

Arrêté de D.U.P. : 22/04/87

Publication aux hypothèques : 01/06/89

PLAN DE SITUATION – date de mise à jour : 19/04/04

- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE
- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE



Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Pas-de-Calais - Mission Inter-Services de l'Eau
13, Grand Place - BP 912 - 62022 Arras Cedex - Tél. 0321500303 - Fax. 0321503030

A.7.3. CONSULTATION DU CONSEIL GÉNÉRAL DU NORD, AVRIL 2014

bertrand teulet

De: DEROUCHE Nadine <NADINE.DEROUCHE@cg59.fr>
Envoyé: vendredi 18 avril 2014 16:14
À: bertrand teulet
Objet: RE: Demande de renseignement - comptage routier
Pièces jointes: carte14-25.xls

Bonjour,

Je vous prie de trouver ci-joint un extrait de carte sur lequel figurent les comptages que nous avons réalisés sur les routes départementales situées sur les communes de RIBECOURT-LA-TOUR, MARCOING et NOYELLES-SUR-ESCAUT. Vous trouverez l'explication de ces données de comptages dans la légende de la carte ci-jointe. Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Nadine DEROUCHE
 Conseil Général du Nord
 DVD-PGP/Service d'Etudes et d'Expertise en Sécurité Routière
 Hôtel du Département- 51,rue Gustave Delory 59047 LILLE CEDEX
 Tél : 03.59.73.59.08
 Fax : 03.59.73.59.52
 E.mail : nadine.derouiche@cg59.fr

De : bertrand teulet [<mailto:bertrand.teulet@ecotera-developpement.fr>]
Envoyé : vendredi 18 avril 2014 11:08
À : DEROUCHE Nadine
Objet : Demande de renseignement - comptage routier

Bonjour,

La société ECOTERA Développement S.A.S. réalise des études dans le cadre du développement d'un projet éolien sur le département du Nord, dans le secteur des communes de Ribécourt-la-Tour, Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut. Aussi, je me permets de vous contacter afin d'obtenir des informations sur le trafic des axes routiers de ce secteur. Ces informations sont en effet nécessaires pour la réalisation de l'étude d'impact notamment.

Les cartes du secteur étudié vous sont jointes.

Les routes concernées sont : RD 29, RD 89, RD 15 et RD 92.

Pouvez-vous me fournir des données de comptage routier à proximité du site pour les routes départementales ci-dessus ?

En vous remerciant par avance, je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sincères salutations.

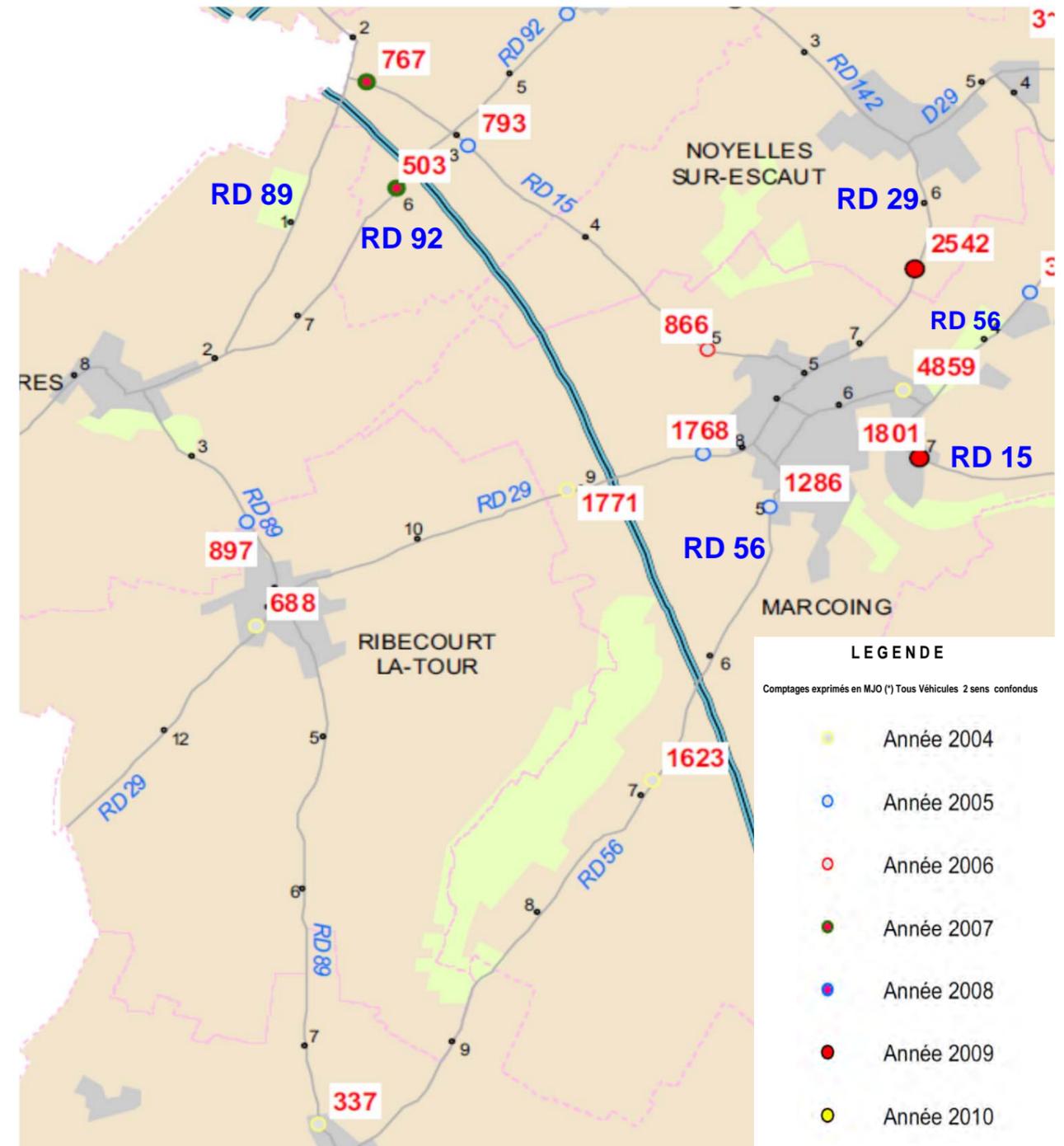
Bertrand TEULET
 Chargé d'études

ECOTERA Développement S.A.S.



Le Polychrome
 151 Bvd Hoover

COMPTAGES communes de RIBECOURT-LA-TOUR MARCOING et NOYELLES-SUR-ESCAUT



(*) MJO : Moyenne Journalière jours Ouvrables
 Moyenne du lundi au vendredi sur semaine normale hors vacances scolaires



Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail



N° 14435*01

Destinataire

- Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination : **ECOTERA DEVELOPPEMENT**
Complément d'adresse : **LE POLYCRHOME**
Numéro / Voie : **BD PRESIDENT HOOVER**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **59800 LILLE**
Pays : **France**

N° consultation du téléservice : **2014040100286T**
Référence de l'exploitant : **1416007253.141601RDT02**
N° d'affaire du déclarant :
Date de réception de la déclaration : **02/04/14**
Commune où sont prévus les travaux : **RIBECOURT-LA-TOUR, 591**

Raison sociale : **ERDF EXPLOITATION DU HAINAUT CAMBRESIS**
Personne à contacter :
Numéro / Voie : **67 RUE DU REMPART**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **59304 VALENCIENNES CEDEX**
Tél. : Fax :

Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe).
Catégorie de réseaux/ouvrages (voir liste des catégories au verso) : **E**

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : Tél. :
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- Les plans de localisation sont joints
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
Références : **v3 export A0** Echelle : **1/200** Date d'édition : Sensible : Profondeur mini : _____ cm
sig en A0 **plan 1/5000** _____ cm
_____ cm
 Réunion sur chantier pour réaliser la localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Les plans de localisation ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Des branchements sans affleurant ou (et) aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise TVX
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages spécifiques : **Chapitre 5.1 du guide technique relatif aux travaux**
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est possible impossible
Précisez les mesures de sécurité à mettre en œuvre : **Avant le début des travaux, vous devrez évaluer les distances d'approches au réseau**

Dispositifs importants pour la sécurité

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint Voir la localisation sur le plan joint Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : **0176614701**
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : **SDIS du Nord 0328822859**

Responsable du dossier

Nom : **M CARTA THEOPHILE**
Désignation du service : **BCE Valenciennes**
Tél : **+330327232345**

Signataire

Nom : **M CARTA THEOPHILE**
Signature :
Date : **14/04/14** Nbre de pièces jointes, y compris les plans : **3**

Service qui délivre le récépissé

ERDF EXPLOITATION DU HAINAUT CAMBRESIS

GPE TECHNIQUE EXPLOITATION ELECT BP319
67 RUE DU REMPART

59304 VALENCIENNES CEDEX

France

Tél. :

Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS
ASSOCIES AU RECEPISSE N°
1416007253.141601RDT02

EN REPONSE A VOTRE DECLARATION

Veillez prendre en compte les commentaires suivants :

ATTENTION : les documents pdf qui vous sont adressés sont multiformats. Les formats d'impression sont indiqués sur chaque page, pour conserver les échelles et avoir une bonne lecture des 1/200, il vous faut imprimer chaque page au bon format.

POUR NOUS CONTACTER :

Vous disposez par le passé de la possibilité d'effectuer vos déclarations à ERDF via l'outil dictplus. Dorénavant, ERDF vous propose d'utiliser le site internet Protys.fr pour un envoi direct dématérialisé de vos déclarations.

Responsable du dossier : **M CARTA THEOPHILE**Tél : **+330327232345**Date : **14/04/2014**Signature : **M CARTA THEOPHILE**

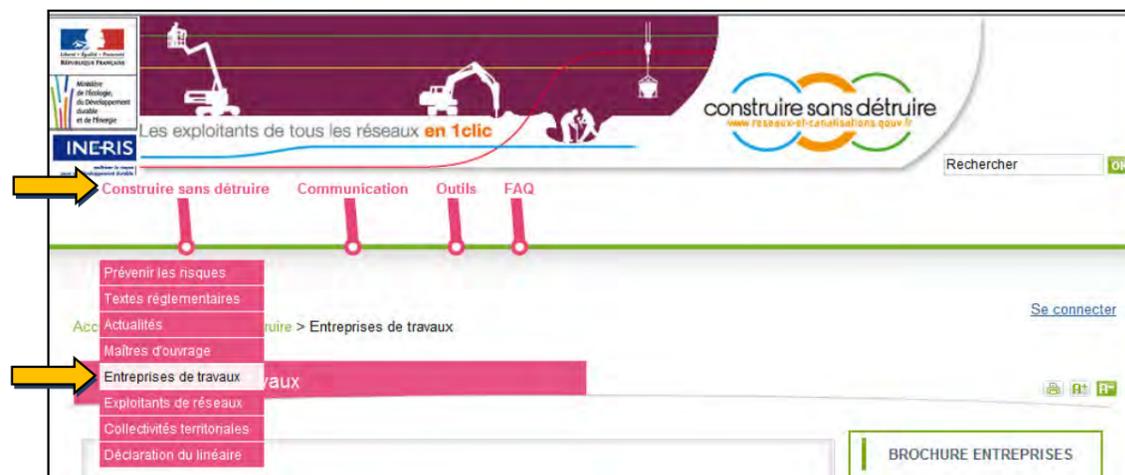
(Commentaires_V3_V1.0)

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

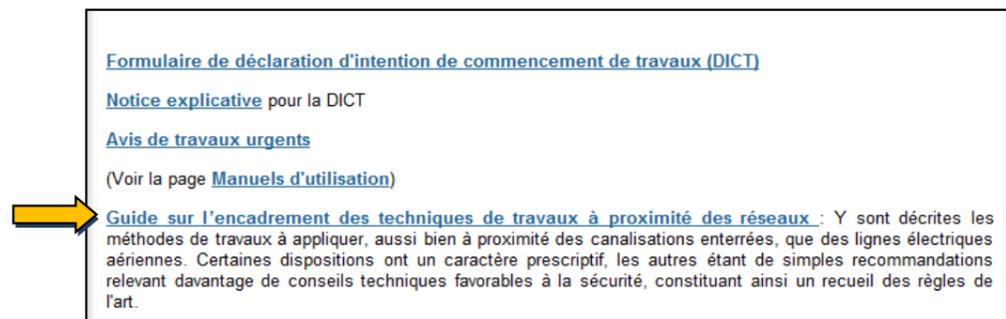
L'ensemble des recommandations techniques liées aux ouvrages électriques sont disponibles sur :

<http://www.reseaux-et-canalisation.ineris.fr>

- 1) Cliquez sur « CONSTRUIRE SANS DETRUIRE »
- 2) Cliquez sur « Entreprises de travaux »



- 3) Cliquez sur « Guide sur l'encadrement des techniques de travaux à proximité des réseaux »



Représentation des principaux éléments constituant les ouvrages électriques exploités

Légende du Plan de Masse

Réseau électrique

BT ——— Aérien
 - - - - - Torsadé
 - - - - - Souterrain

BT ABAN ——— Aérien
 - - - - - Torsadé
 - - - - - Souterrain

BT BRCHT ——— Aérien

HTA ——— Aérien
 - - - - - Torsadé
 - - - - - Souterrain

HTA ABAN ——— Aérien
 - - - - - Torsadé
 - - - - - Souterrain

Poste électrique

Poste Source

Poste DP

Poste Client HTA

Poste DP Client HTA

Poste de Répartition

Poste de Production

Poste DP Client-Production

Poste Client Production

Poste DP Production

Poste de transformation HTA/HTA

Coffret BT

Coupure

Fausse Coupure

Sectionnement

Coupure rapide

ADC

Boite de coupure

Boite de coupure 3D

Boite de coupure 4D

Boite coupe circuit

RM BT

Non normalisé

Appareil de coupure aérien

Interrupteur non télécommandé

Interrupteur télécommandé

Interrupteur non télécommandé avec ouverture à creux de tension

Connexion-jonction

Connexion Aérienne Chgt Sec.

Jonction Chgt Sec.

Jonction Etoilement

Jonction Extrémité

Poteau remontée Aéro

Armoire HTA

Armoire à Coupure Manuelle

Armoire à Coupure télécommandée

Client BT

Tarif jaune C4

Tarif bleu C5

Client MHRV

Producteur BT

Zone en projet

N° AFFAIRE

Légende du Plan de détail

BT

Réseau nappe niveau supérieur

Réseau nappe niveau inférieur

Réseau abandonné

Branchement

Branchement abandonné

HTA

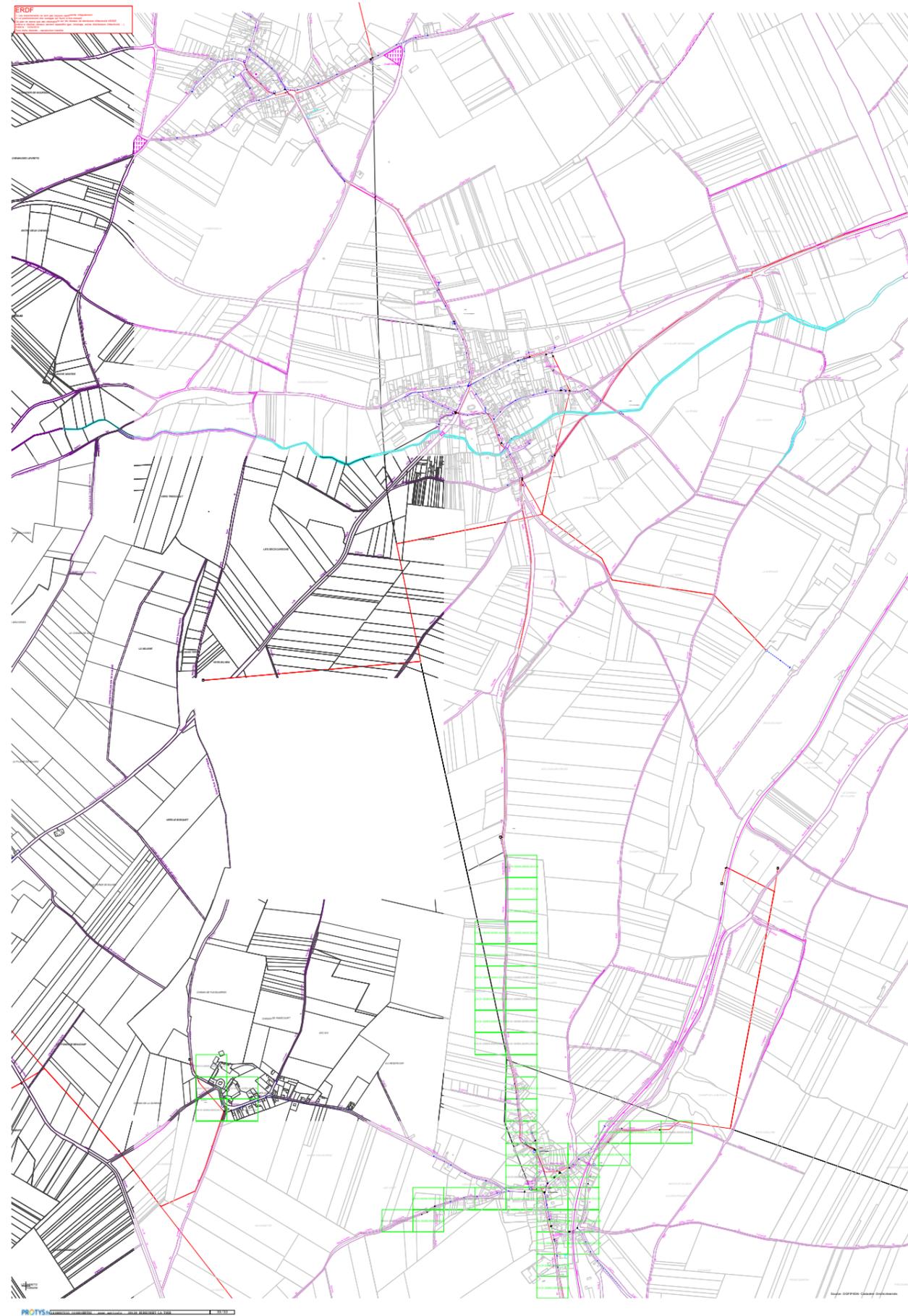
Réseau nappe niveau supérieur

Réseau nappe niveau inférieur

Réseau abandonné

Fourreau

Accessoires	Symboles et description	
Coffret électrique		Coffret réseau et branchement
		Coffret type REMBT
Armoire électrique		Armoire de comptage BT
		Armoire HTA
Boîte BT sous trottoir		Réseau
		Branchement
Jonction		BT
		HTA
Dérivation		BT
		HTA
Bout perdu		BT
		HTA
Remontée aérienne		RAS BT
		RAS HTA
Noeud topologique		BT pénétrant dans un bâtiment
		HTA pénétrant dans un bâtiment
Mise à la terre		





Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail



N° 14435*01

Destinataire

- Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination : **ECOTERA DEVELOPPEMENT**
Complément d'adresse : **LE POLYCRHOME**
Numéro / Voie : **521 BD PRESIDENT HOOVER**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **59800 LILLE**
Pays : **France**

N° consultation du téléservice : **2 0 1 4 0 4 1 4 0 1 7 8 7 T**
Référence de l'exploitant : **1418043784. 141801RDT02**
N° d'affaire du déclarant :
Date de réception de la déclaration : **30/04/14**
Commune où sont prévus les travaux : **NOYELLES-SUR-ESCAUT, 5**

Raison sociale : **ERDF EXPLOITATION DU HAINAUT CAMBRESIS**
Personne à contacter :
Numéro / Voie : **67 RUE DU REMPART**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **59304 VALENCIENNES CEDEX**
Tél. : Fax :

Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe).
Catégorie de réseaux/ouvrages (voir liste des catégories au verso) : **E**

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- Les plans de localisation sont joints Références : **2 SIG** Echelle : _____ Date d'édition : **02/05/2014** Sensible : Profondeur mini : _____ cm
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
 Réunion sur chantier pour réaliser la localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Les plans de localisation ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Des branchements sans affleurant ou (et) aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise TVX
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages spécifiques : **Chapitre 5.1 du guide technique relatif aux travaux**
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est possible impossible
Précisez les mesures de sécurité à mettre en œuvre : **Avant le début des travaux, vous devrez évaluer les distances d'approches au réseau**

Dispositifs importants pour la sécurité

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint Voir la localisation sur le plan joint Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : **0176614701**
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : **SDIS du Nord 0328822859**

Responsable du dossier

Nom : **M DANDRE MATTHI EU**
Désignation du service : **BCE VALENCIENNES**
Tél : **+330327232338**

Signataire

Nom : **M DANDRE MATTHI EU**
Signature :
Date : **02/05/14** Nbre de pièces jointes, y compris les plans : **4**

Service qui délivre le récépissé

ERDF EXPLOITATION DU HAINAUT CAMBRESIS

GPE TECHNIQUE EXPLOITATION ELECT BP319
67 RUE DU REMPART

59304 VALENCIENNES CEDEX

France

Tél :

Fax : +330327232579

COMMENTAIRES IMPORTANTS
ASSOCIES AU RECEPISSE N°
1418043784. 141801RDT02

EN REPONSE A VOTRE DECLARATION

Veillez prendre en compte les commentaires suivants :

ATTENTION : Les documents pdf qui vous sont adressés sont multiformats. Les formats d'impression sont indiqués sur chaque page, pour conserver les échelles et avoir une bonne lecture des 1/200, il vous faut imprimer chaque page au bon format.

POUR NOUS CONTACTER :

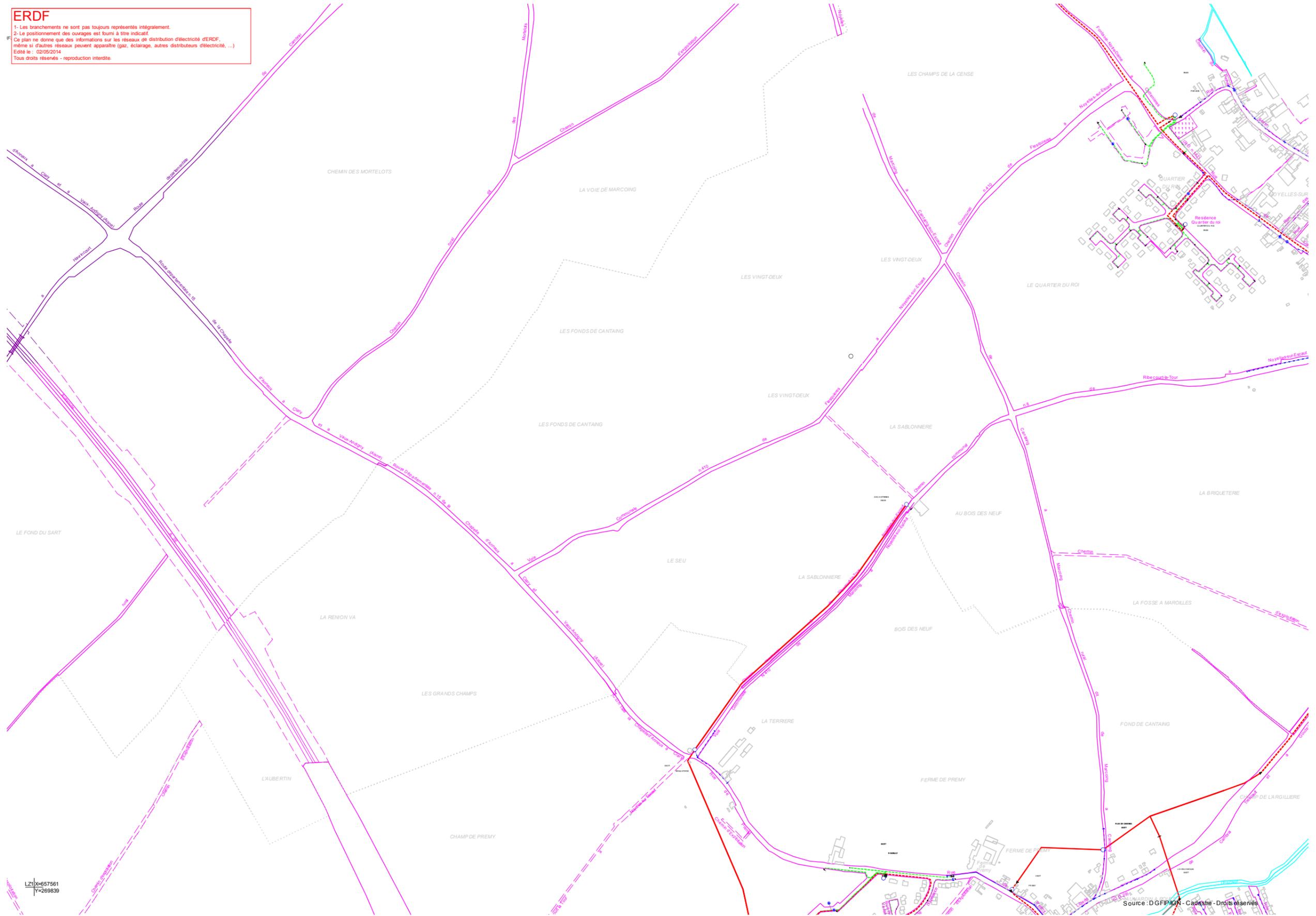
Vous disposez par le passé de la possibilité d'effectuer vos déclarations à ERDF via l'outil dictplus. Dorénavant, ERDF vous propose d'utiliser le site internet Protys.fr pour un envoi direct dématérialisé de vos déclarations.

Responsable du dossier : **M DANDRE MATTHI EU**Tél : **+330327232338**Date : **02/05/2014**Signature : **M DANDRE MATTHI EU**

(Commentaires_V3_V1.0)

ERDF

1- Les branchements ne sont pas toujours représentés intégralement.
 2- Le positionnement des ouvrages est fourni à titre indicatif.
 Ce plan ne donne que des informations sur les réseaux de distribution d'électricité d'ERDF, même si d'autres réseaux peuvent apparaître (gaz, éclairage, autres distributeurs d'électricité, ...)
 Edité le : 02/05/2014
 Tous droits réservés - reproduction interdite.



LZ|X=657561
 Y=269839

Source: DGFiP/IGN - Cadastre - Droits réservés

A.7.4. CONSULTATION D'ERDF, AVRIL 2014



Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail



N° 14435*01

Destinataire

- Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination : **ECOTERA DEVELOPPEMENT**
Complément d'adresse :
Numéro / Voie : **521 BOULEVARD DU PRESIDENT HOOVER**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **59800 LILLE**
Pays : **France**

N° consultation du téléservice : **2014041401792T**
Référence de l'exploitant : **1417003962.141701RDICT02**
N° d'affaire du déclarant :
Date de réception de la déclaration : **16/04/14**
Commune où sont prévus les travaux : **FLESQUIERES, 59267**

Raison sociale : **ORANGE**
Personne à contacter :
Numéro / Voie : **RUE PAUL SION**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **62307 LENS CEDEX**
Tél. : Fax :

Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe).
Catégorie de réseaux/ouvrages (voir liste des catégories au verso) : _____

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Les plans de localisation sont joints Références : _____ Echelle : _____ Date d'édition : _____ Sensible : Profondeur mini : _____ cm
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
 Réunion sur chantier pour réaliser la localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
(cas d'un récépissé de DT) Les plans de localisation ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages spécifiques : _____
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est possible impossible
Précisez les mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____

Dispositifs importants pour la sécurité

Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint Voir la localisation sur le plan joint Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : **0810300111**
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier

Nom : **M LHORLOGE Di di er**
Désignation du service : **UI NPC POLE LENS DICT1F4**
Tél : **+330328300497**

Signataire

Nom : **M LHORLOGE Di di er**
Signature :
Date : **22/04/14** Nbre de pièces jointes, y compris les plans : **1**

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (Recap_V3_v1.5b)
PROTYS.fr 1417003962.141701RDICT02 - 59267 FLESQUIERES 1/2



Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail



N° 14435*01

Destinataire

- Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination : **ECOTERA DEVELOPPEMENT**
Complément d'adresse :
Numéro / Voie : **521 BOULEVARD DU PRESIDENT HOOVER**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **59800 LILLE**
Pays : **France**

N° consultation du téléservice : **2014041401792T**
Référence de l'exploitant : **1417003983.141701RDICT02**
N° d'affaire du déclarant :
Date de réception de la déclaration : **16/04/14**
Commune où sont prévus les travaux : **MARCOING, 59159**

Raison sociale : **ORANGE**
Personne à contacter :
Numéro / Voie : **RUE PAUL SION**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **62307 LENS CEDEX**
Tél. : Fax :

Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe).
Catégorie de réseaux/ouvrages (voir liste des catégories au verso) : _____

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Les plans de localisation sont joints Références : _____ Echelle : _____ Date d'édition : _____ Sensible : Profondeur mini : _____ cm
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
 Réunion sur chantier pour réaliser la localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
(cas d'un récépissé de DT) Les plans de localisation ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages spécifiques : _____
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est possible impossible
Précisez les mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____

Dispositifs importants pour la sécurité

Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint Voir la localisation sur le plan joint Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : **0810300111**
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier

Nom : **M LHORLOGE Di di er**
Désignation du service : **UI NPC POLE LENS DICT1F4**
Tél : **+330328300497**

Signataire

Nom : **M LHORLOGE Di di er**
Signature :
Date : **22/04/14** Nbre de pièces jointes, y compris les plans : **1**

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (Recap_V3_v1.5b)
PROTYS.fr 1417003983.141701RDICT02 - 59159 MARCOING 1/2



Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail



N° 14435*01

Destinataire

- Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination : **ECOTERA DEVELOPPEMENT**
Complément d'adresse :
Numéro / Voie : **521 BOULEVARD DU PRESIDENT HOOVER**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **59800 LILLE**
Pays : **France**

N° consultation du téléservice : **2 0 1 4 0 4 1 4 0 1 7 8 2 T**
Référence de l'exploitant : **1417003877. 141701RDI CT02**
N° d'affaire du déclarant :
Date de réception de la déclaration : **16/04/14**
Commune où sont prévus les travaux : **CANTAING-SUR-ESCAUT, 5**

Raison sociale : **ORANGE**
Personne à contacter :
Numéro / Voie : **RUE PAUL SION**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **62307 LENS CEDEX**
Tél. : Fax :

Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe).
Catégorie de réseaux/ouvrages (voir liste des catégories au verso) : _____

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- Les plans de localisation sont joints Références : Echelle : Date d'édition : Sensible : Profondeur mini :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. _____ cm
_____ cm
_____ cm
 Réunion sur chantier pour réaliser la localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Les plans de localisation ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages spécifiques : _____
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est possible impossible
Précisez les mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____

Dispositifs importants pour la sécurité

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint Voir la localisation sur le plan joint Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : **0810300111**
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier

Nom : **M LHORLOGE Di di er**
Désignation du service : **UI_NPC_POLE_LENS_DICT1F4**
Tél : **+330328300497**

Signataire

Nom : **M LHORLOGE Di di er**
Signature :
Date : **22/04/14** Nbre de pièces jointes, y compris les plans : **1**

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (Recep_V3_v1.5b)
PROTYS.fr 1417003877. 141701RDI CT02 - 59267 CANTAING-SUR-ESCAUT 1/2



Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail



N° 14435*01

Destinataire

- Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination : **ECOTERA DEVELOPPEMENT**
Complément d'adresse :
Numéro / Voie : **521 BOULEVARD DU PRESIDENT HOOVER**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **59800 LILLE**
Pays : **France**

N° consultation du téléservice : **2 0 1 4 0 4 1 4 0 1 8 0 8 T**
Référence de l'exploitant : **1417003905. 141701RDI CT02**
N° d'affaire du déclarant :
Date de réception de la déclaration : **16/04/14**
Commune où sont prévus les travaux : **GRAINCOURT-LES-HAVRI NC**

Raison sociale : **ORANGE**
Personne à contacter :
Numéro / Voie : **RUE PAUL SION**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **62307 LENS CEDEX**
Tél. : Fax :

Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe).
Catégorie de réseaux/ouvrages (voir liste des catégories au verso) : _____

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- Les plans de localisation sont joints Références : Echelle : Date d'édition : Sensible : Profondeur mini :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. _____ cm
_____ cm
_____ cm
 Réunion sur chantier pour réaliser la localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Les plans de localisation ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages spécifiques : _____
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est possible impossible
Précisez les mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____

Dispositifs importants pour la sécurité

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint Voir la localisation sur le plan joint Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : **0810300111**
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier

Nom : **M LHORLOGE Di di er**
Désignation du service : **UI_NPC_POLE_LENS_DICT1F4**
Tél : **+330328300497**

Signataire

Nom : **M LHORLOGE Di di er**
Signature :
Date : **22/04/14** Nbre de pièces jointes, y compris les plans : **1**

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (Recep_V3_v1.5b)
PROTYS.fr 1417003905. 141701RDI CT02 - 62147 GRAINCOURT-LES-HAVRI NC 1/2



Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail



N° 14435*01

Destinataire

- Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination : **ECOTERA DEVELOPPEMENT**
Complément d'adresse :
Numéro / Voie : **521 BOULEVARD DU PRESIDENT HOOVER**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **59800 LILLE**
Pays : **France**

N° consultation du téléservice : **2 0 1 4 0 4 1 4 0 1 7 8 7 T**
Référence de l'exploitant : **1417003931. 141701RDI CT02**
N° d'affaire du déclarant :
Date de réception de la déclaration : **16/04/14**
Commune où sont prévus les travaux : **NOYELLES-SUR-ESCAUT, 5**

Raison sociale : **ORANGE**
Personne à contacter :
Numéro / Voie : **RUE PAUL SION**
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : **62307 LENS CEDEX**
Tél. : Fax :

Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe).
Catégorie de réseaux/ouvrages (voir liste des catégories au verso) : _____

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- Les plans de localisation sont joints Références : Echelle : Date d'édition : Sensible : Profondeur mini :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. _____ cm
_____ cm
_____ cm
 Réunion sur chantier pour réaliser la localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Les plans de localisation ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages spécifiques : _____
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est possible impossible
Précisez les mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____

Dispositifs importants pour la sécurité

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint Voir la localisation sur le plan joint Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : **0810300111**
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

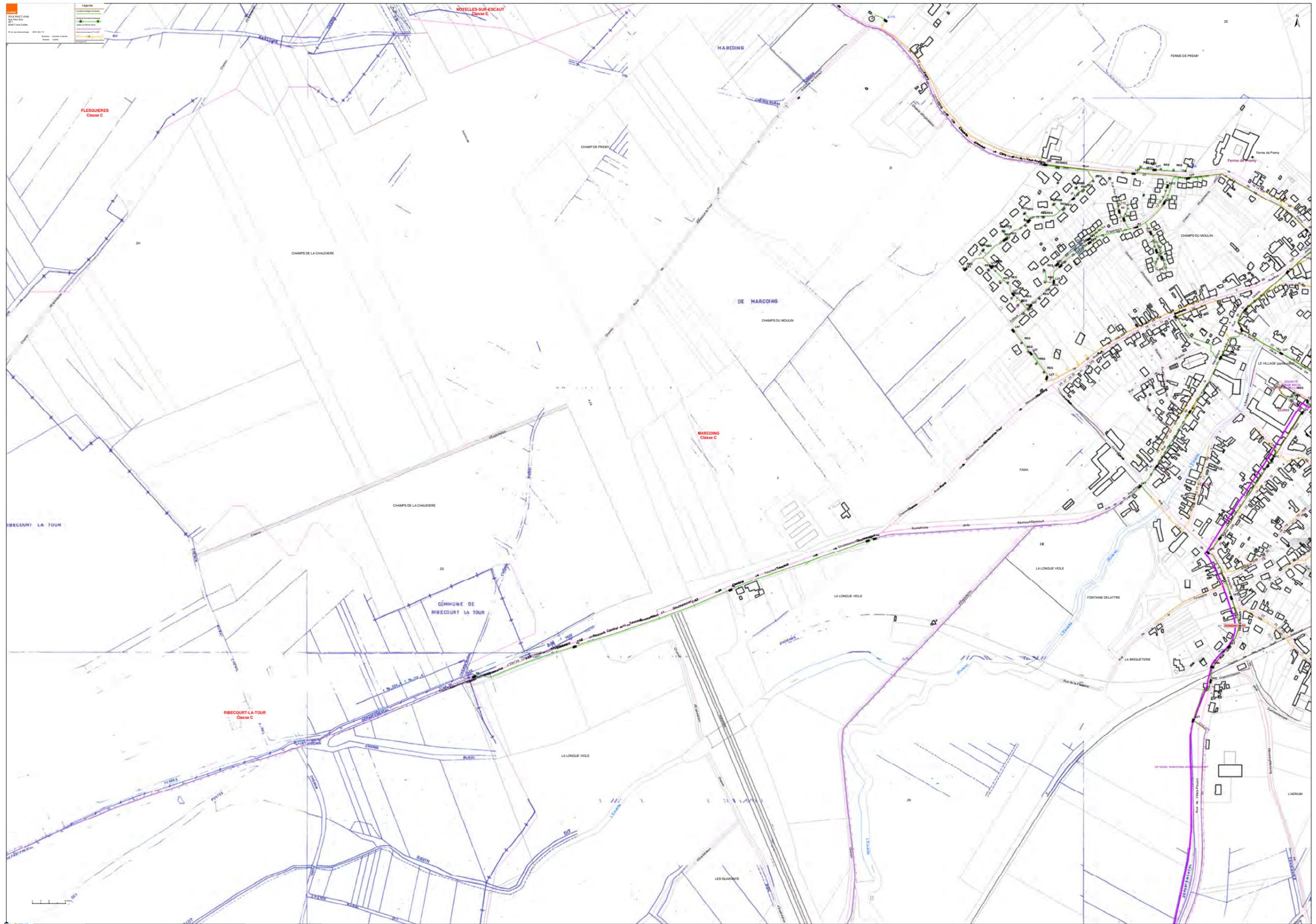
Responsable du dossier

Nom : **M LHORLOGE Di di er**
Désignation du service : **UI NPC POLE LENS DICT1F4**
Tél : **+330328300497**

Signataire

Nom : **M LHORLOGE Di di er**
Signature :
Date : **22/04/14** Nbre de pièces jointes, y compris les plans : **1**

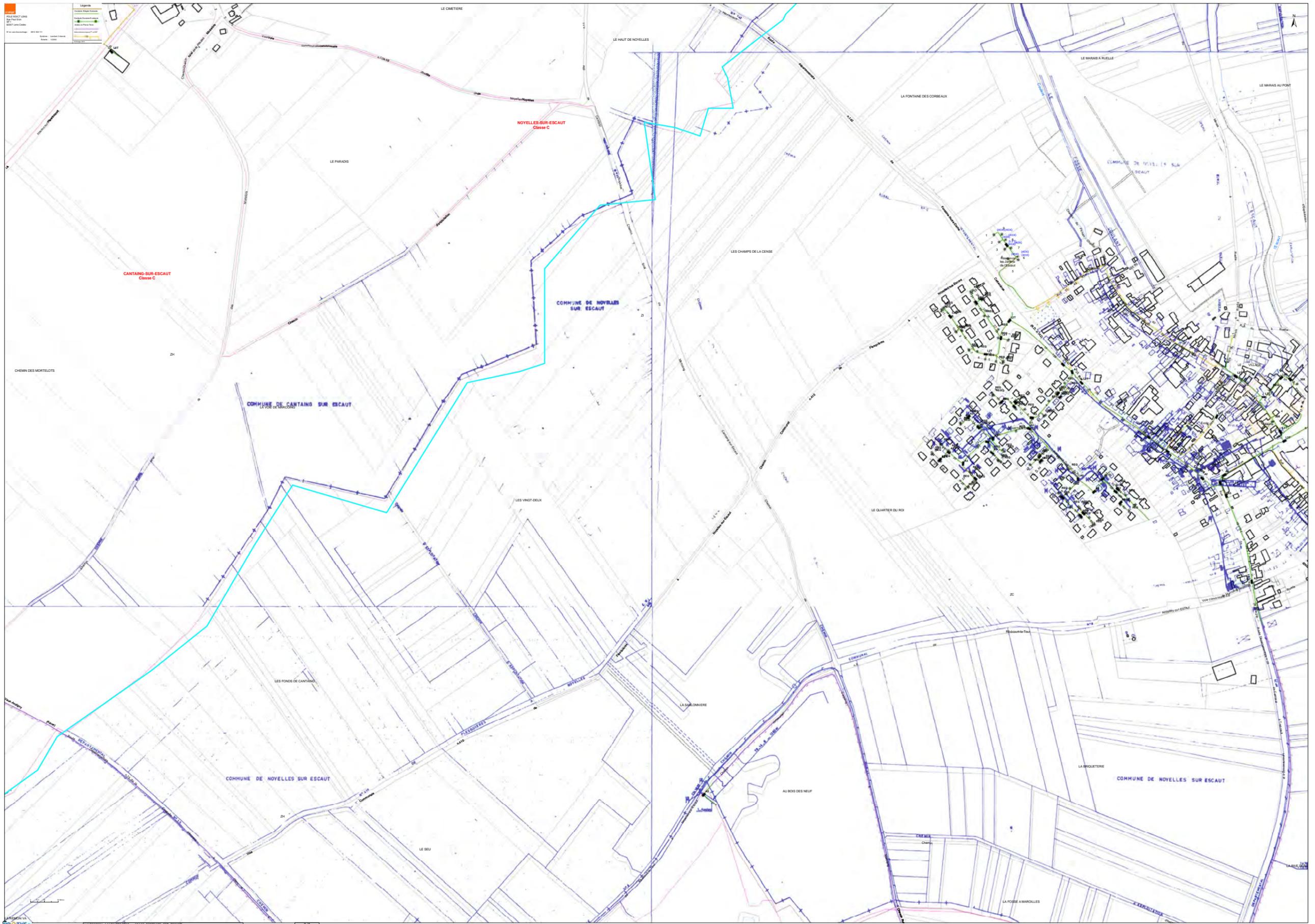




A.7.4. CONSULTATION D'ERDF, AVRIL 2014









SOCIÉTÉ
DES
TRANSPORTS
PÉTROLIERS
PAR
PIPELINE

Reçu le 09 AVR. 2014

OLÉODUCS DE DÉFENSE COMMUNE (ODC)
22B - ROUTE DE DEMIGNY - CHAMPFORGEUIL - CS 30081
71103 CHALON-SUR-SAONE
TÉL. : 03 85 42 13 00 - FAX : 03 85 42 13 05

VRÉF. SYP/NEB
NRÉF. ODC/CL/0433-14

Mme VERGIER

AFFAIRE SUIVIE PAR :
TÉL. : 03.85.42.13.65

FAX :

E-mail :

Objet : Consultation dans le cadre d'un
projet éolien de Ribécourt la Tour
Lignes : CAMBRAI – DUNKERQUE
CAMBRAI – ANVERS
NŒUD DE CAMBRAI
Communes : RIBECOURT LA TOUR
Dossier : 6225/CA

ECOTERA

**521, Bd du président Hoover
Le Polychrome**

59800 LILLE

À l'attention de M. TEULET Bertrand

Champforgeuil, le
- 8 AVR. 2014

Monsieur,

Nous accusons réception de votre correspondance du 1^{er} avril 2014 concernant le projet de parc éolien sus visé.

En réponse à votre demande, nous vous apportons les précisions suivantes.

La zone de votre projet est traversée par les pipelines « CAMBRAI - DUNKERQUE », « CAMBRAI - ANVERS » et le « Nœud de CAMBRAI »

Ces canalisations font partie du réseau d'Oléoducs de Défense Commune partie française de l'OTAN opéré par ordre et pour le compte de l'État par la société TRAPIL.

Pipeline « CAMBRAI – DUNKERQUE » : Cette installation pétrolière est un ouvrage public réalisé dans le cadre de la loi n°49-1060 du 2 août 1949, modifiée par la loi n°51-712 du 7 juin 1951, et déclaré d'utilité publique par le décret du **27/10/1955** modifié par le décret du **01/10/1974**.

Pipeline « CAMBRAI – ANVERS » : Cette installation pétrolière est un ouvrage public réalisé dans le cadre de la loi n°49-1060 du 2 août 1949, modifiée par la loi n°51-712 du 7 juin 1951, et déclaré d'utilité publique par le décret du **24/05/1956** modifié par le décret du **01/10/1974**.

Nœud de CAMBRAI : Cette installation pétrolière est un ouvrage public réalisé dans le cadre de la loi n°49-1060 du 2 août 1949, modifiée par la loi n°51-712 du 7 juin 1951, et déclaré d'utilité publique par le décret du **25/04/1957** modifié par le décret du **02/08/1960**.

La construction des oléoducs a nécessité la mise en place de servitudes d'utilité publique sur les terrains traversés. Leur consistance est définie par le décret n°2012-615 du 2 mai 2012. Elles sont représentées par une bande de **12 mètres** axée sur la conduite qui correspond à la servitude de passage.

.../...

Nos prescriptions techniques pour l'implantation d'un support d'éolienne actuellement en vigueur sont :

- l'implantation de celui-ci, par rapport à l'axe de la canalisation de transport, doit être située à une distance égale ou supérieure à 4 fois le cumul de la hauteur du mat augmenté de la longueur de la pale montée sur le rotor.
- si la distance est comprise entre une à 4 fois le cumul de la hauteur du mat augmentée de la longueur de la pale montée sur le rotor, ce projet doit faire l'objet d'une « Étude de Risque associé à l'éolien » (informations, clauses de garantie, etc...) qui devra nous être communiquée dans le cadre de l'instruction du dossier.
- Si la distance est égale ou inférieure à une fois le cumul de la hauteur de la hauteur du mat augmentée de la longueur d'une pale montée sur le rotor, l'installation de cette éolienne devra faire l'objet d'une étude particulière, validée par la DRIRE ou DREAL.
- la « certification n° IEC 61400-22 » concernant le process de la qualité de l'installation éolienne devra nous être communiquée. La fabrication, le montage et l'entretien de l'ensemble devront faire l'objet d'une « certification qualité ISO9001 » validé par un organisme de contrôle.
- une étude de sol devra être effectuée par une entreprise agréée suivant la norme NF P 94-500 et le dimensionnement des fondations devra être validé par un organisme de contrôle.

Un parc éolien relevant de la réglementation ICPE, le dossier d'autorisation d'exploiter devra prendre en compte la présence de la canalisation notamment au niveau de l'étude d'impact. L'étude de dangers devra également mentionner les dangers pouvant impacter cette canalisation et les mesures compensatoires prises en conséquences.

La liste des spécifications techniques à mettre en œuvre n'est pas exhaustive ; suivant les travaux à réaliser dans la zone d'emprise de notre ouvrage d'autres exigences peuvent être demandées (voies d'accès aux éoliennes, alimentation électrique, ...).

Dans un premier temps, nous vous invitons à nous communiquer un avant projet sommaire avec notamment l'implantation envisagée des éoliennes afin de vérifier la compatibilité avec nos prescriptions et d'arrêter la liste des pièces à nous communiquer pour instruction de votre demande.

Notre représentante Mme MARQUIS (tél. 03 27 72 08 88) se tient à votre disposition pour procéder au piquetage et à la détection de notre canalisation afin de l'intégrer à votre projet (prestation gratuite).

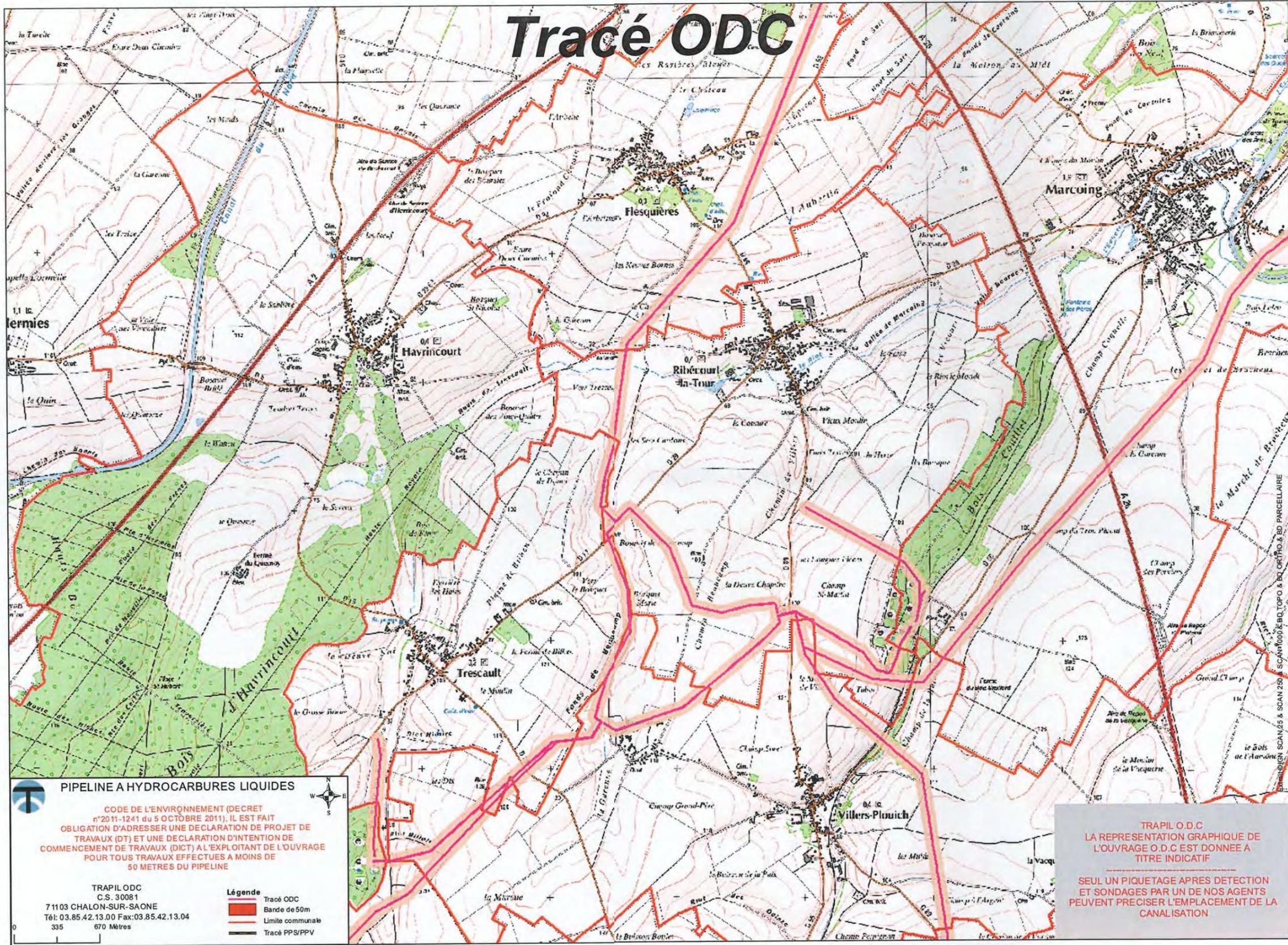
Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de notre considération distinguée.

Adjoint Exploitant/HSE
des Oléoducs de Défense Commune


B. PIC
PO : P. TANGUY

Pièce jointe :
1 plans au 1/2500^{ème}

Copies :
DCSEA/Contrôleur des Oléoducs (M Valentin)
SNOI (Mme Frey)
TRAPIL/DRPO (M Vancoillie)
TRAPIL/Siège (M. Tanguy / Dossier 6225/CA)
TRAPIL/ODC/Région Nord (Mme Marquis)





SOCIÉTÉ
DES
TRANSPORTS
PÉTROLIERS
PAR
PIPELINE

Reçu le 02 MAI 2014

OLÉODUCS DE DÉFENSE COMMUNE (ODC)
22B - ROUTE DE DEMIGNY - CHAMPFORGEUIL - CS 30081
71103 CHALON-SUR-SAONE
TÉL. : 03 85 42 13 00 - FAX : 03 85 42 13 05

V/RÉF. SYP/NEB
N/RÉF. ODC/CL/0554-14

Mme VERGIER

AFFAIRE SUIVIE PAR :
TÉL. : 03.85.42.13.65

FAX :

Objet : Consultation dans le cadre d'un
projet éolien de Cantaing sur Escaut & Flesquières
Anneux-Noyelles sur Escaut-Marcoing-Graincourt
Lignes : CAMBRAI – DUNKERQUE
CAMBRAI – ANVERS
Communes : CANTAING SUR ESCAUT - FLESQUIERES
Dossier : 6240/CA

ECOTERA

521, Bd du président Hoover

Le Polychrome
59800 LILLE

À l'attention de M. TEULET Bertrand

Champforgeuil, le 30 AVR. 2014

Monsieur,

Nous accusons réception de votre correspondance du 15 avril 2014 concernant le projet de parc éolien sus visé.

En réponse à votre demande, nous vous apportons les précisions suivantes.

La zone de votre projet est traversée par les pipelines « CAMBRAI - DUNKERQUE », « CAMBRAI - ANVERS ».

Ces canalisations font partie du réseau d'Oléoducs de Défense Commune partie française de l'OTAN opéré par ordre et pour le compte de l'État par la société TRAPIL.

Pipeline « CAMBRAI - DUNKERQUE » : cette installation pétrolière est un ouvrage public réalisé dans le cadre de la loi n°49-1060 du 2 août 1949, modifiée par la loi n°51-712 du 7 juin 1951, et déclaré d'utilité publique par le décret du 27/10/1955 modifié par le décret du 01/10/1974.

Pipeline « CAMBRAI - ANVERS » : Cette installation pétrolière est un ouvrage public réalisé dans le cadre de la loi n°49-1060 du 2 août 1949, modifiée par la loi n°51-712 du 7 juin 1951, et déclaré d'utilité publique par le décret du 24/05/1956 modifié par le décret du 01/10/1974.

La construction des oléoducs a nécessité la mise en place de servitudes d'utilité publique sur les terrains traversés. Leur consistance est définie par le décret n°2012-615 du 2 mai 2012. Elles sont représentées par une bande de 12 mètres axée sur la conduite qui correspond à la servitude de passage.

Nos prescriptions techniques pour l'implantation d'un support d'éolienne actuellement en vigueur sont :

- l'implantation de celui-ci, par rapport à l'axe de la canalisation de transport, doit être située à une distance égale ou supérieure à 4 fois le cumul de la hauteur du mat augmenté de la longueur de la pale montée sur le rotor.

- si la distance est comprise entre une à 4 fois le cumul de la hauteur du mat augmentée de la longueur de la pale montée sur le rotor, ce projet doit faire l'objet d'une « Étude de Risque associé à l'éolien » (informations, clauses de garantie, etc...) qui devra nous être communiquée dans le cadre de l'instruction du dossier.
- Si la distance est égale ou inférieure à une fois le cumul de la hauteur de la hauteur du mat augmentée de la longueur d'une pale montée sur le rotor, l'installation de cette éolienne devra faire l'objet d'une étude particulière, validée par la DRIRE ou DREAL.
- la « certification n° IEC 61400-22 » concernant le process de la qualité de l'installation éolienne devra nous être communiquée. La fabrication, le montage et l'entretien de l'ensemble devront faire l'objet d'une « certification qualité ISO9001 » validé par un organisme de contrôle.
- une étude de sol devra être effectuée par une entreprise agréée suivant la norme NF P 94-500 et le dimensionnement des fondations devra être validé par un organisme de contrôle.

Un parc éolien relevant de la réglementation ICPE, le dossier d'autorisation d'exploiter devra prendre en compte la présence de la canalisation notamment au niveau de l'étude d'impact. L'étude de dangers devra également mentionner les dangers pouvant impacter cette canalisation et les mesures compensatoires prises en conséquences.

La liste des spécifications techniques à mettre en œuvre n'est pas exhaustive ; suivant les travaux à réaliser dans la zone d'emprise de notre ouvrage d'autres exigences peuvent être demandées (voies d'accès aux éoliennes, alimentation électrique, ...).

Dans un premier temps, nous vous invitons à nous communiquer un avant projet sommaire avec notamment l'implantation envisagée des éoliennes afin de vérifier la compatibilité avec nos prescriptions et d'arrêter la liste des pièces à nous communiquer pour instruction de votre demande.

Notre représentante Mme MARQUIS (tél. 03 27 72 08 88) se tient à votre disposition pour procéder au piquetage et à la détection de notre canalisation afin de l'intégrer à votre projet (prestation gratuite).

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de notre considération distinguée.

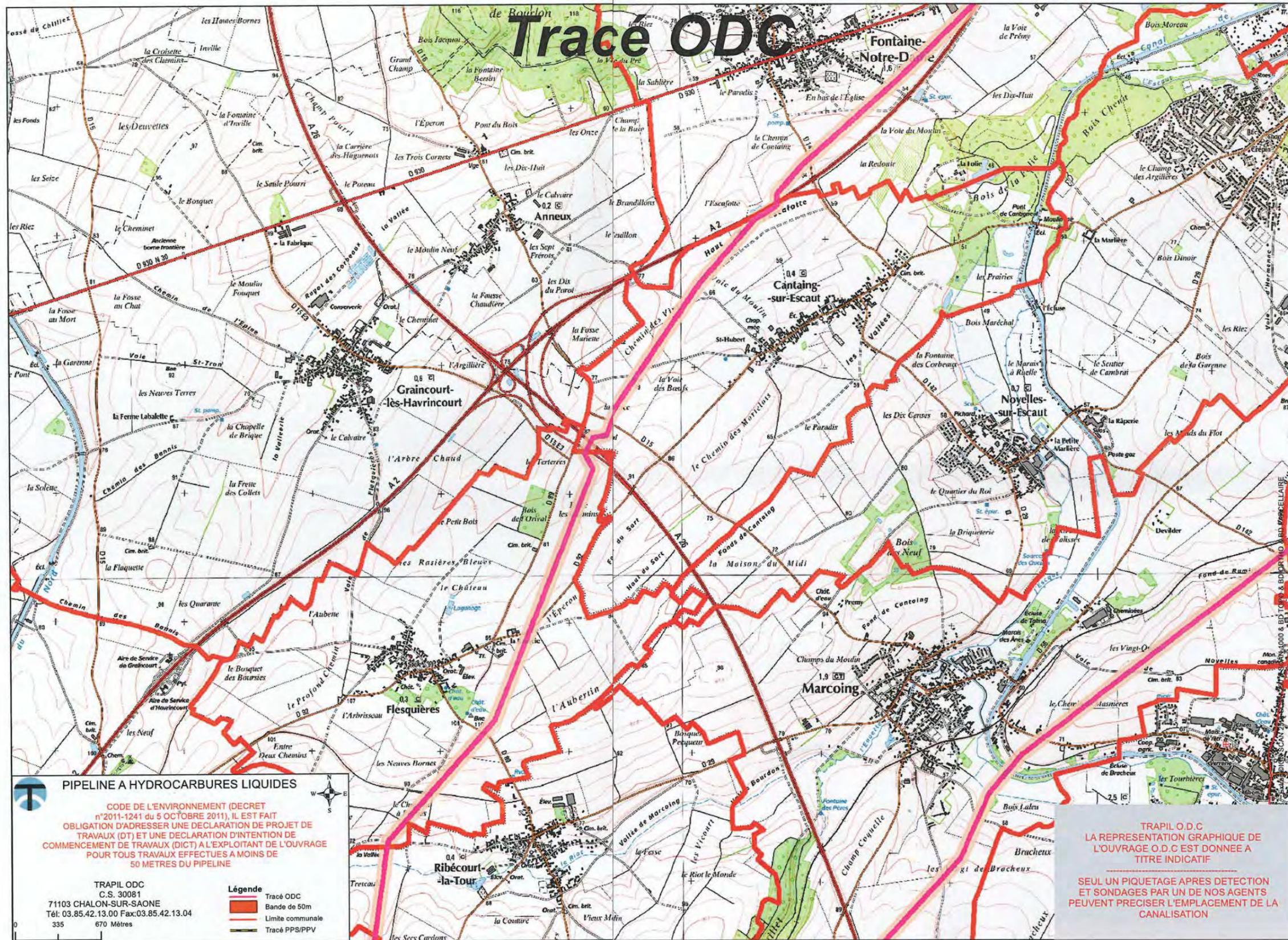
Adjoint Exploitant/HSE
des Oléoducs de Défense Commune

B. PIC

Pièce jointe :
1 plan au 1/25000^{ème}

Copies :
DCSEA/Contrôleur des Oléoducs (M Valentin)
SNOI (Mme Frey)
TRAPIL/DRPO (M Vancoillie)
TRAPIL/Siège (M. Tanguy / Dossier 6240/CA)
TRAPIL/ODC/Région Nord (Mme Marquis)

A.7.6. CONSULTATION DE TRAPIL, AVRIL 2014





Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé
de l'éologie

Réceptissé de DT Réceptissé de DICT



N°14435*02

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

<input checked="" type="checkbox"/> Réceptissé de DT <input type="checkbox"/> Réceptissé de DICT <input type="checkbox"/> Réceptissé de DT/DICT conjointe	Destinataire	
	Dénomination :	ECOTERA S A S Développement
	Complément / Service :	
N° consultation du téléservice :		2014081100169TTR
Référence de l'exploitant :		Dossier 6225/CA
N° d'affaire du déclarant :		
Personne à contacter (déclarant) :		M. TEULET BERTRAND
Date de réception de la déclaration :		13 / 08 / 2014
Commune principale des travaux :		59159 Ribécourt-la-Tour
Adresse des travaux prévus :		
Coordonnées de l'exploitant :		
Raison sociale : Océducs de Défense Commune		
Personne à contacter : MARQUIS / MM VILTARD / BERREUX		
Numéro / Voie : 22B route de Demigny - Champforgeuil - BP 30081		
Lieu-dit / BP :		
Code Postal / Commune : 71103 Chalons-sur-Saône CEDEX		
Tél. : 03 27 72 08 88 Fax :		

Éléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :

Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m.

Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : HC (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : | | | | | | | | | |

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : _____ Echelle(1) : _____ Date d'édition(1) : ____/____/____ Sensible : Prof. règl. min(1) : _____ cm Matériau réseau(1) : _____

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : ____/____/____ à ____ h

ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : 14 / 08 / 2014)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un réceptissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.

Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Consultez nos recommandations annexées à ce réceptissé

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Se reporter au chapitre 7.2.6 du guide.

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : possible impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité : Consultez nos recommandations annexées à ce réceptissé

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 08 10 01 01 57 66

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier	Signature de l'exploitant ou de son représentant
Nom : CASELLI Fabrice	Nom du signataire : TAESCH Nicole
Désignation du service : Service de surveillance des pipelines	Signature :
Tél. : 03 85 142 13 01	Date : 14 / 08 / 2014 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 1

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Courrier n° ODCLIGNES142445NADNTA rev1

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

HC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;

PC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;

GA : Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;

CU : Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur ou frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;

EL : Lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu) et autres que les lignes électriques aériennes à basse tension et à conducteurs isolés ;

TR : Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;

DE : Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

TL : Installations souterraines de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux définis à la ligne « EL » ci-dessus ;

EA : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;

EU : Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

*Parmi les « autres ouvrages », certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme « sensibles », soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.

Dispositifs importants pour la sécurité

L'exploitant de réseau précise dans son réceptissé une des trois options suivantes :

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- Voir la localisation sur le plan joint
- Aucun dans l'emprise

A.7.6. CONSULTATION DE TRAPIL, AVRIL 2014

Annexes au récépissé de la demande du 11/08/2014 Dossier 6225/CA

RÉSEAUX DE TRANSPORT D'HYDROCARBURES

L'annexe de ce récépissé contient les consignes techniques et de sécurité à mettre en oeuvre pendant les travaux. En aucun cas ce document ne vaut accord pour votre demande.

Suite à notre entretien téléphonique, vous avez déclaré ne pas souhaiter un rendez-vous rapproché, vous avez désormais l'obligation de reprendre contact avec notre agent afin de convenir d'un commun accord une date de réunion sur chantier pour la localisation de notre réseau et ce avant tout commencement de votre chantier.

COMMUNES - CHANTIERS ET RESEAUX CONCERNES

59159 RIBÉCOURT-LA-TOUR
ODC Oléoducs de Défense Commune Ligne principale Chargement Camions Cambrai D tube n°1

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES A METTRE EN OEUVRE

011 - CARACTERISTIQUE DE L'OUVRAGE
Produits transportés : hydrocarbures liquides sous pression.

031 - CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX
L'Entreprise principale, les entreprises sous-traitantes ou membres d'un groupement d'entreprises chargées de l'exécution de travaux devront nous tenir informés de la date d'intervention dans la zone de la canalisation afin de nous permettre d'en assurer le contrôle sur place. Nous vous demandons de bien vouloir respecter le rendez-vous préalablement fixé indiqué en première page, avec notre section chargée de la surveillance et de l'entretien des canalisations dont les coordonnées figurent en première page.

Si cette date n'a pas pu être fixée au préalable (impossibilité de vous joindre ou vous ne connaissez pas la date de votre chantier) vous avez l'obligation de reprendre contact avec notre agent afin de convenir d'un commun accord d'une date de réunion sur chantier pour la localisation de notre réseau et ce avant tout commencement de votre chantier.

Les travaux devront être exécutés manuellement ou avec une aspiratrice lorsqu'ils seront situés à moins de 0,40 m de la génératrice des canalisations.

Lorsque la canalisation de transport reste découverte hors période de présence de personnel de l'entreprise exécutante, un gardiennage à la charge de cette dernière est obligatoire. L'entreprise exécutante devra communiquer par écrit au gardien notre numéro de téléphone d'urgence.
A titre exceptionnel, notre agent de surveillance pourra autoriser par écrit la mise en place de mesures de protection telles que platelage ou tôles épaisses.

Toute circulation d'engins ou surcharge de la canalisation de transport, même provisoire, par stockage de matériaux ou de matériel, dépôt de terre, de remblai, est formellement interdite, sauf accord préalable et écrit de notre agent de surveillance qui pourra demander la mise en place de dalles de répartition de charge. Ces zones de franchissement de la canalisation de transport par des engins seront matérialisées sur le terrain.

Un contrôle de l'état de la canalisation et de son enrobage devra être effectué par un de nos agents de surveillance avant remblaiement. A défaut de ce contrôle, ce dernier pourra exiger la redécouverte manuelle de la canalisation aux frais exclusifs de l'entreprise exécutante.

Lors du remblaiement, les prescriptions suivantes devront être respectées :

- quelque soit la nature du sol rencontré, l'entreprise exécutante devra fournir et mettre en place un géotextile ou feutre antiroche, constitué d'une bande en fibres synthétiques non tissées, d'une densité minimum de 750g/m², déroulée dans le sens de la longueur, avec recouvrement sur le coté et vers le bas de la canalisation d'au moins 100 mm. La fixation du géotextile devra être faite à l'aide de sangles plastiques ou de rubans adhésifs. En fonction de la nature du terrain, il pourra être exigé par notre agent, en complément, la mise en place d'un lit de sable de 20 cm autour de la canalisation aux frais de l'entreprise exécutante.
- un grillage avertisseur plastifié de couleur jaune et d'une largeur minimale de Diamètre+400 mm composé de plusieurs lés parallèles, avec chevauchement si nécessaire respectant les prescriptions suivantes :
 - le grillage avertisseur devra être placé dans le sens de notre canalisation sur la longueur du terrassement et au minimum à 0,20 mètre au-dessus de la génératrice supérieure de notre canalisation y compris en présence de dalles de protection mécanique ou de disposition compensatoire ;
 - le grillage avertisseur devra être conforme aux normes NF-EN 12613 de février 2002 et JNF P98-332 de février 2005.

Il est strictement interdit de faire ou d'employer du feu à proximité de la canalisation de transport mise à découvert sans en avoir préalablement reçu l'autorisation écrite de notre agent de surveillance.

Les bornes, bouches à clé, reniflards, prise de potentiel, fosses à joints ... doivent être maintenus intacts et accessibles par nos agents de surveillance en tout temps dans l'emprise du chantier de l'entreprise exécutante.

D'autre part, il est strictement interdit d'implanter des baraques de chantier à moins de 5 mètres des canalisations.

Les prescriptions et recommandations contenues dans la présente notice ne sauraient engager notre responsabilité dans la conception, le déroulement et la réalisation des travaux qui doivent être prévus et effectués suivant les règles de l'art et avec toutes les garanties nécessaires au maintien de l'intégrité de la canalisation et de la stabilité de la bande de terrain dans laquelle elle est implantée. Toutefois, nous vous rappelons que ces prescriptions et recommandations vous sont données en fonction des informations que vous nous avez communiquées dans votre déclaration citée en référence qui devront faire l'objet d'une nouvelle déclaration en cas de modification des travaux.

034 - AUTORISATIONS D'URBANISME (permis de construire, d'aménager, déclaration préalable, etc.)
En qualité de service instructeur, il faudra lors de votre accord sur la demande d'autorisation ou sur la déclaration, informer le demandeur de son obligation de se conformer à la législation en vigueur, et notamment à l'article L554-1 et suivants et l'article R554-1 et suivants, qui prévoient pour les entreprises exécutantes, l'obligation d'adresser une déclaration d'intention de commencement de travaux (D.I.C.T.) à chaque exploitant d'ouvrage concerné par ces travaux via le site www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr. Cette déclaration devra être reçue par l'exploitant de l'ouvrage 9 ou 15 jours au moins avant le début des travaux, jours fériés non compris. Lorsque les travaux sont exécutés par un particulier, il lui appartient d'effectuer cette déclaration.

052 - RESEAU ENTERRE (HORS CABLE ELECTRIQUE HTA) : en domaine public.
Assainissement - eaux pluviales - eaux usées - ouvrage formant tunnel ou galerie :

Pose en parallèle : à 5 mètres de l'axe de notre canalisation.
En cas de croisement : passage sous la canalisation à 0.40 mètre minimum de la génératrice.
Pas de tulipe de raccordement, de regard ou de chambre de tirage à l'intérieur de la servitude forte de notre canalisation.
Mise en place d'un grillage avertisseur au-dessus de chaque réseau conformément à la réglementation et aux normes en vigueur.

Autres réseaux (câble électrique hors HTA, câble téléphonique, fibre optique, gaz, produits chimiques, ...) :

Pose en parallèle : En dehors de la servitude forte de notre canalisation.
En cas de croisement : passage sous la canalisation à 0.40 mètre minimum de la génératrice.
Regard ou chambre de tirage : En dehors de la servitude forte de notre canalisation.
Mise en place d'un grillage avertisseur au-dessus de chaque réseau conformément à la réglementation et aux normes en vigueur.

083 - CABLE ELECTRIQUE ENTERRE HTA :
La mise en tension de notre canalisation par induction et par conduction sur défaut d'isolement du câble, devra être inférieure à 5000 volts. Le calcul doit nous être fourni si la tension de celui-ci est :

- > ou = 150 kV et situé à moins de 1000 mètres de notre canalisation ;
- < 150 kV et > ou = 63 kV et situé moins de 500 mètres. de notre canalisation ;
- < 63 kV et situé à moins de 100 mètres de notre canalisation.

En régime nominal, la tension induite doit être inférieure à 15 volts, et la densité de courant induit mesurée sur un coupon témoin de 1 cm² doit être inférieure à 30 A/m².
Les câbles de mise à la terre doivent être orientés en direction inverse du pipeline et implantés à plus de 5 m de celui-ci.

101 - RESEAU ENTERRE (HORS CABLE ELECTRIQUE HTA) : en domaine privé.
Assainissement - eaux pluviales - eaux usées - ouvrage formant tunnel ou galerie :

Pose en parallèle : à 5 mètres de l'axe de notre canalisation.
En cas de croisement : passage sous la canalisation à 0,40 mètre minimum de la génératrice.
Pas de tulipe de raccordement, de regard ou de chambre de tirage à moins de 5 mètres de part et d'autre de la canalisation.
Mise en place d'un grillage avertisseur au-dessus de chaque réseau conformément à la réglementation et aux normes en vigueur.

Autres réseaux (câble électrique hors HTA, câble téléphonique, fibre optique, gaz, produits chimiques, ...) :

Pose en parallèle : hors servitude forte de la canalisation de transport.
En cas de croisement : passage sous la canalisation à 0.40 mètre minimum de la génératrice.
Regard ou chambre de tirage : implantation hors servitude forte de la canalisation de transport.
Mise en place d'un grillage avertisseur au-dessus de chaque réseau conformément à la réglementation et aux normes en vigueur.

131 - COFFRET - LOGETTE / ARMOIRE : en domaine privé.
Implantation hors servitude forte de la canalisation de transport.

132 - COFFRET - LOGETTE / ARMOIRE : en domaine public.
Une distance minimale de 1 mètre devra être respectée entre la génératrice de la canalisation de transport et cet aménagement.

143 - POSTE TRANSFORMATEUR : en domaine privé.
Implantation hors servitude forte de la canalisation de transport. Les câbles de mise à la terre devront être orientés en direction inverse de cette canalisation et implantés à plus de 5 mètres.

144 - POSTE TRANSFORMATEUR : en domaine public.
Une distance minimale de 2,5 mètres doit être respectée entre la génératrice de la canalisation de transport et cet aménagement. Les câbles de mise à la terre doivent être orientés en direction inverse de cette canalisation et implantés à plus de 5 mètres.

163 - CHAMBRE DE TIRAGE : en domaine privé.
Implantation hors servitude forte de la canalisation de transport. Cette distance est portée à 5 mètres s'il s'agit d'un ouvrage formant un tunnel ou une galerie.

164 - CHAMBRE DE TIRAGE : en domaine public.
Une distance minimale de 2,5 mètres doit être respectée entre la génératrice de la canalisation de transport et cet aménagement. Cette distance est portée à 5 mètres s'il s'agit d'un ouvrage formant un tunnel ou une galerie.

223 - SUPPORT D'EOLIENNE
- L'implantation de celui-ci, par rapport à l'axe de la canalisation de transport, doit être située à une distance égale ou supérieure à 4 fois le cumul de la hauteur du mat augmentée de la longueur d'une pale montée sur le rotor.
- Si la distance est comprise entre 1 et 4 fois le cumul de la hauteur du mat augmentée de la longueur d'une pale montée sur le rotor, ce projet doit faire l'objet d'une "Etude de Risque associée à l'éolien" (informations, clauses de garantie, etc.) qui devra nous être communiquée avant le début des travaux.
- La "certification n° IEC 61400-22" concernant le Process de la qualité de l'installation éolienne devra nous être communiquée. La fabrication, le montage et l'entretien de l'ensemble devront faire l'objet d'une "Certification Qualité ISO 9001" validé par un organisme de contrôle.
- Une étude de sol devra être effectuée par une entreprise agréée suivant la norme NF P 94-500 et le dimensionnement des fondations devra être validé par un organisme de contrôle.
- Si la distance est égale ou inférieure à une fois le cumul de la hauteur du mat augmentée de la longueur d'une pale montée sur le rotor, l'installation de cette éolienne devra faire l'objet d'une étude particulière, validée par la DRIRE ou DREAL.

280 - FORAGES VERTICAUX, CAROTTAGES OU SONDAGES GEOLOGIQUES
Ils devront être effectués à plus de 10 mètres de la canalisation de transport. Dans le cas contraire, un sondage manuel de cette canalisation sera obligatoire avant le début des travaux.

281 - FONCAGES OU FORAGES HORIZONTAUX
Le plan de tir devra nous être communiqué au stade de l'élaboration du projet pour validation.
Ces opérations devront être exécutées sous le contrôle de notre agent de surveillance. L'emploi du micro-tunnelier est recommandé.

Des sondages en amont et en aval pourront être réalisés pour vérifier la position de la canalisation de transport.
Dans certains cas, une fouille de contrôle au point de croisement pourra être demandée par notre agent de surveillance.

La distance minimale entre tout point du forage et notre canalisation devra être de 4 mètres.

282 - TRAVAUX AVEC UTILISATION D'OUTIL VIBREUR (Battage de palplanches, etc.)
L'emploi d'un engin vibrant à moins de 5 mètres de la canalisation est strictement interdit, sauf autorisation écrite et préalable par notre agent de surveillance sous réserve de la réalisation d'une étude préalable particulière par le maître d'ouvrage ou l'entreprise exécutante.

Quelle que soit la distance entre le chantier et la canalisation, la vitesse vibratoire de cette dernière devra être de 40 mm/s au maximum.
Une fouille devra être réalisée pour réaliser une mesure de contrôle.

285 - CARACTERISTIQUES DES DALLES DE REPARTITION DE CHARGE
Des dalles de répartition de charge devront être mises en place. Elles devront être préfabriquées par élément de 1 mètre et leurs caractéristiques devront être les suivantes :

- Epaisseur : 0.20 m
- Largeur :
 - diamètre de notre canalisation inférieur ou égal à 22 pouces : largeur = 3.00 m
 - diamètre de notre canalisation supérieur à 22 pouces : largeur = 3.50 m
- Longueur : emprise du passage + 1 mètre de part et d'autre
- Dosage du béton : 350 kg
- Type : béton fibré de préférence ou à défaut béton armé avec ferrailage par treillis soudé

La mise en place de ces dalles pourra se faire ou non sur longrines, en fonction de la configuration du chantier.

La distance minimale entre la génératrice supérieure de la canalisation et la dalle devra être de 40 centimètres, si celle-ci devait être supérieure, la largeur de la dalle sera à revoir à la hausse.

Le compactage des remblais devra être exécuté au moyen d'engins légers (compacteur à mains, plaques vibrantes ou pilonneuse).

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES

L'implantation des éoliennes d'une hauteur totale en bout de pale de 150 m à plus de 150 m de notre canalisation n'apporte pas d'observation particulière.

Dans une bande de 12 mètres de large sensiblement axée sur la conduite, s'abstenir de toute construction en dur.

Dans une bande de 5 mètres de large sensiblement axée sur la conduite, s'abstenir d'effectuer tous travaux descendant à plus de 0.60 m de profondeur

Pas de dépôt de matériaux, ni de stationnement sur l'emprise du pipeline

Interdiction de circuler avec des engins lourds dans la zone de servitude forte, 2.50 m de part et d'autre de l'axe du pipeline, sans mise en place de plaques (dalles de protection visant à assurer une meilleure répartition de charges) afin de ne pas altérer l'intégrité de notre ouvrage

Présence obligatoire de notre représentant pour toute intervention dans la zone d'emprise du pipeline (servitude de passage)

Appliquer les prescriptions techniques complémentaires définies sur le site par notre représentant

S'abstenir de tout acte de nature à nuire au bon fonctionnement à l'entretien et la conservation du pipeline, si tel n'était pas le cas votre responsabilité sera pleinement engagée

Marquage - Piquetage : respect de l'article R.554-27
Extrait des dispositions du décret 2011-1241 du 05/10/2011
« Art. R. 554-27.

III. - Lorsqu'un exploitant d'ouvrage souterrain ne fournit pas les plans de l'ouvrage qu'il exploite lors de la réponse à la déclaration d'intention de commencement de travaux, le marquage ou piquetage initial est établi par ses soins et à ses frais.

IV. - Le marquage ou piquetage est maintenu en bon état tout au long du chantier par chacun des exécutants des travaux au fur et à mesure de leurs interventions respectives

FIN DES ANNEXES

A.7.7. CONSULTATION DE L'ARMÉE, JUILLET 2014

FORMULAIRE OBLIGATOIRE

DEMANDE DE SERVITUDES AUPRES DU MINISTERE DE LA DEFENSE

Identifiant du DOSSIER				
Référence	RIB/bt		Date :	22/07/2014
Cocher la case correspondant à votre projet				
Eolien	<input checked="" type="checkbox"/>	PC	ZDE	PREC
Mât de Mesure de vent	<input type="checkbox"/>		DP	PREC
autre Pylône / Mât	<input type="checkbox"/>		DP	PREC
Permis de Construire ou Demande Préalable : transmettre le justificatif de dépôt. Zone de Développement Eolien : si cabinet d'étude, transmettre une copie du mandat de l'EPCI, de la commune ou de la communauté de communes.				
Identifiant du DEMANDEUR				
Raison sociale	Ecotera Développement			
Adresse	521 Boulevard du Président Hoover - 59 800 LILLE			
Correspondant (Prénom-Nom)	Bertrand Teulet			
n° de téléphone fixe (France)	03 20 37 60 31			
n° de télécopie (France)	03 20 13 96 02			
Courriel	bt@ecotera-developpement.fr			

(NOM DE COMMUNE + Nom et n° de département)	
Ex : LE MANS	SARTHE (72)
COMMUNE	DEPARTEMENT (numéro)
1 Ribécourt-la-Tour	Nord (59)
2 Cantaing-sur-Escaut	Nord (59)
3 Noyelles-sur-Escaut	Nord (59)
4	
5	
6	
7	

Identification exhaustive du ou des points (coordonnées, altitude sol, hauteur de l'obstacle)			
<i>Rappel : une altitude est exprimée par rapport au niveau de la mer - une hauteur est exprimée par rapport au sol</i>			
hauteur maximale de l'obstacle envisagée en mètres	150		
longueur des pales en mètres	54,65	diamètre du rotor en mètres	112

Liste complète des positions des éoliennes, des points du polygone d'étude pour le photovoltaïque ou du point du projet en degrés / minutes / secondes dans le référentiel géodésique WGS 84.

Exemple : LE MANS (72) = N 48° 00' 00'' E 000° 12' 00''

Précisez de quel projet il s'agit : Projet éolien de Ribécourt						
Points	Noms éventuels (ex E 01)	Latitude (remplir auparavant la case "département")	Longitude (remplir la première case pour les départements traversés par le méridien de Greenwich)	Altitude terrain à cet emplacement (en mètres)	Hauteur sommitale de l'obstacle (en mètres)	Altitude sommitale de l'obstacle (en mètres)
A	E01	N 50° 06' 05''	E 003° 07' 31''	96 m	150 m	246 m
B	E02	N 50° 05' 42''	E 003° 07' 21''	105 m	150 m	255 m
C	E03	N 50° 05' 23''	E 003° 07' 14''	114 m	150 m	264 m
D	E04	N 50° 05' 33''	E 003° 08' 15''	113 m	150 m	263 m
E	E05	N 50° 05' 46''	E 003° 08' 22''	112 m	150 m	262 m
F	E06	N 50° 06' 03''	E 003° 08' 33''	107 m	150 m	257 m
G	E07	N 50° 06' 20''	E 003° 08' 49''	99 m	150 m	249 m
H	E08	N 50° 06' 36''	E 003° 09' 04''	79 m	150 m	229 m
I	E09	N 50° 07' 48''	E 003° 09' 25''	78 m	150 m	228 m
J	E10	N 50° 07' 58''	E 003° 09' 19''	69 m	150 m	219 m

	Latitude	Longitude	Altitude terrain à cet emplacement
Point milieu	N 50° 06' 50''	E 003° 08' 25''	
Point le plus élevé	N		

Joindre impérativement un extrait lisible d'une cartographie à l'échelle 1/25.000 ou 1/50.000 dans un format A4 uniquement, avec un dessin du projet (copie fortement contrastée en noir et blanc uniquement).

(Ne pas noircir, griser, hâchurer ou colorier le polygone)

En fonction de la nature des servitudes, un positionnement exact des obstacles pourra être demandé par un organisme de la Défense et sera obligatoire pour pouvoir obtenir une réponse précise et complète.

formulaire à transmettre par courriel : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr
envaero.zad-sud@inet.air.defense.gouv.fr

FORMULAIRE OBLIGATOIRE

DEMANDE DE SERVITUDES AUPRES DU MINISTERE DE LA DEFENSE

Identifiant du DOSSIER				
Référence	RIB/bt		Date :	22/07/2014
Cocher la case correspondant à votre projet				
Eolien	<input checked="" type="checkbox"/>	PC	ZDE	PREC
Mât de Mesure de vent	<input type="checkbox"/>		DP	PREC
autre Pylône / Mât	<input type="checkbox"/>		DP	PREC
Permis de Construire ou Demande Préalable : transmettre le justificatif de dépôt. Zone de Développement Eolien : si cabinet d'étude, transmettre une copie du mandat de l'EPCI, de la commune ou de la communauté de communes.				
Identifiant du DEMANDEUR				
Raison sociale	Ecotera Développement			
Adresse	521 Boulevard du Président Hoover - 59 800 LILLE			
Correspondant (Prénom-Nom)	Bertrand Teulet			
n° de téléphone fixe (France)	03 20 37 60 31			
n° de télécopie (France)	03 20 13 96 02			
Courriel	bt@ecotera-developpement.fr			

(NOM DE COMMUNE + Nom et n° de département)	
Ex : LE MANS	SARTHE (72)
COMMUNE	DEPARTEMENT (numéro)
1 Ribécourt-la-Tour	Nord (59)
2 Cantaing-sur-Escaut	Nord (59)
3 Noyelles-sur-Escaut	Nord (59)
4	
5	
6	
7	

Identification exhaustive du ou des points (coordonnées, altitude sol, hauteur de l'obstacle)			
<i>Rappel : une altitude est exprimée par rapport au niveau de la mer - une hauteur est exprimée par rapport au sol</i>			
hauteur maximale de l'obstacle envisagée en mètres	150		
longueur des pales en mètres	54,65	diamètre du rotor en mètres	112

Liste complète des positions des éoliennes, des points du polygone d'étude pour le photovoltaïque ou du point du projet en degrés / minutes / secondes dans le référentiel géodésique WGS 84.

Exemple : LE MANS (72) = N 48° 00' 00'' E 000° 12' 00''

Précisez de quel projet il s'agit : Projet éolien de Ribécourt						
Points	Noms éventuels (ex E 01)	Latitude (remplir auparavant la case "département")	Longitude (remplir la première case pour les départements traversés par le méridien de Greenwich)	Altitude terrain à cet emplacement (en mètres)	Hauteur sommitale de l'obstacle (en mètres)	Altitude sommitale de l'obstacle (en mètres)
A	E11	N 50° 08' 06''	E 003° 09' 05''	76 m	150 m	226 m
B	E12	N 50° 08' 14''	E 003° 08' 49''	81 m	150 m	231 m
C	E13	N 50° 08' 22''	E 003° 08' 35''	88 m	150 m	238 m
D						
E						
F						
G						
H						
I						
J						

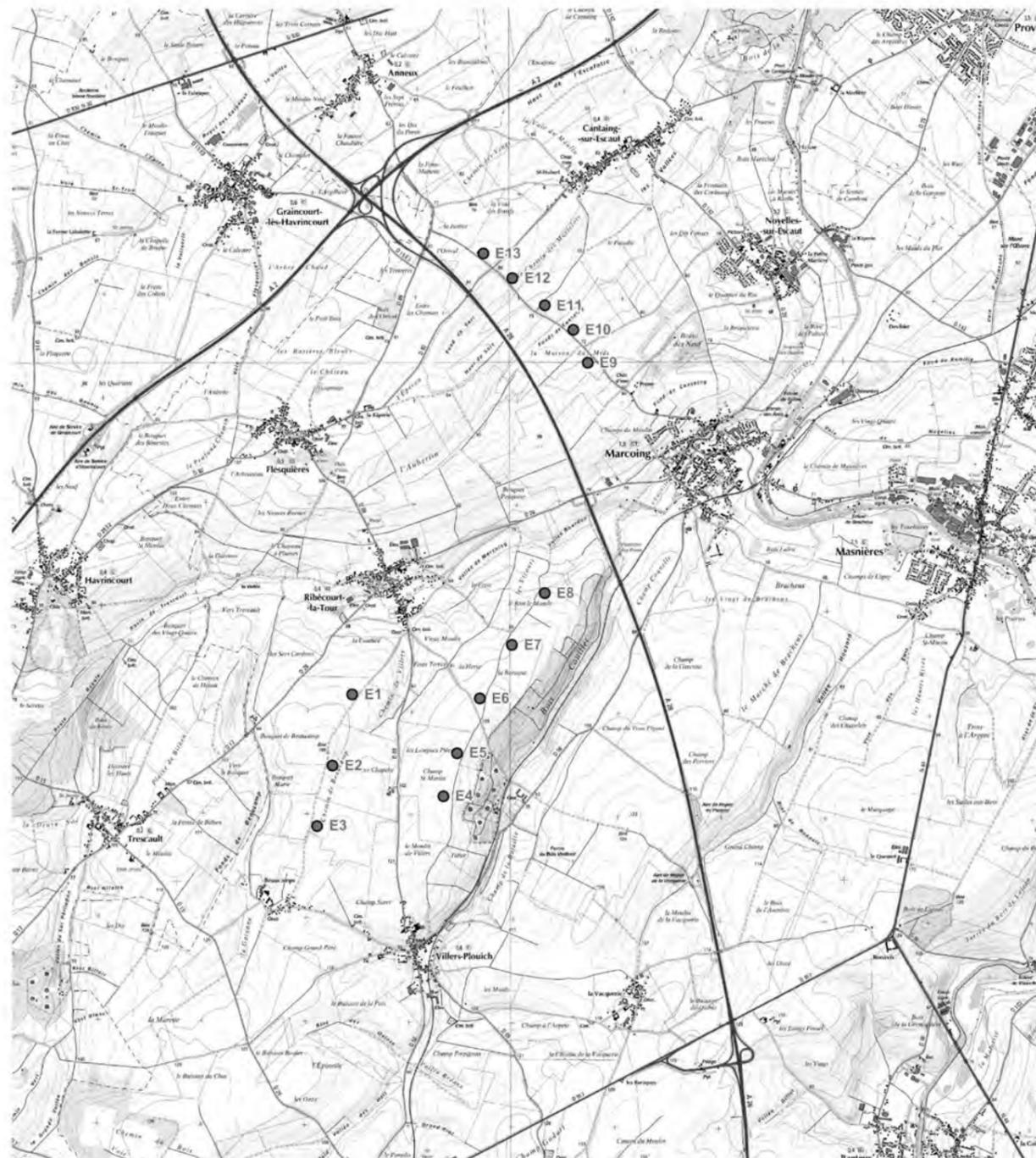
	Latitude	Longitude	Altitude terrain à cet emplacement
Point milieu	N 50° 06' 50''	E 003° 08' 25''	
Point le plus élevé	N 50° 05' 23''	E 003° 07' 14''	114 m

Joindre impérativement un extrait lisible d'une cartographie à l'échelle 1/25.000 ou 1/50.000 dans un format A4 uniquement, avec un dessin du projet (copie fortement contrastée en noir et blanc uniquement).

(Ne pas noircir, griser, hâchurer ou colorier le polygone)

En fonction de la nature des servitudes, un positionnement exact des obstacles pourra être demandé par un organisme de la Défense et sera obligatoire pour pouvoir obtenir une réponse précise et complète.

formulaire à transmettre par courriel : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr
envaero.zad-sud@inet.air.defense.gouv.fr



ECOTERA
Développement S.A.S.

IMPLANTATIONS PROJÉTÉES
PROJET ÉOLIEN DE RIBÉCOURT

Juillet 2014
Echelle : 1/50 000
Réf. : RIB/bt
Copyright IGN SCAN25

0 1 2 km



Projet
● Éolienne

De : bertrand teulet
A : ["envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr"](mailto:envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr)
Objet : Projet éolien de Ribécourt - Consultation
Date : mardi 22 juillet 2014 14:39:00
Pièces jointes : [RIB_carte.consult.armee.NB_14.07.22.jpg](#)
[RIB_form.consult.armee.1-2_14.07.22.xls](#)
[RIB_form.consult.armee.2-2_14.07.22.xls](#)

Bonjour,

Dans le cadre du développement du projet éolien de Ribécourt sur les communes de Ribécourt-la-Tour, Caintaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut, dans le département du Nord, je vous fais parvenir les éléments de la consultation prévue par l'article 4 de l'arrêté du 26 août 2011 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 législation ICPE.

Il s'agit d'un projet de création de parc de 13 éoliennes.

Ainsi, veuillez trouver en pièce jointe une carte au 1/50000 avec les implantations envisagées et les formulaires de demande (1 formulaire pour E1 à E10, 1 autre pour E11 à E13) au format Excel.

Il est à noter que le dossier de demande d'autorisation d'exploiter ainsi que le permis de construire font l'objet d'une autorisation unique comme le permet 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.

Veuillez recevoir mes plus sincères salutations.

Bertrand TULET
Chargé d'études

ECOTERA Développement S.A.S.



Le Polychrome
521 Bvd Hoover
59 000 LILLE
Tél : 03.20.37.60.31
Fax : 03.20.13.96.02



A Lille, le 29 juillet 2014

VENTS du Cambrésis S.A.S.
521 bd du Président Hoover
"Le Polychrome"
59800 LILLE
Téléphone : 03.20.37.60.31
Télécopie : 03.20.13.96.02

Monsieur le Commandant LEROY
Zone Aérienne de Défense Nord
Section environnement aéronautique
BA 705
RD 910
37 076 TOURS Cedex 2

Objet : Parc éolien de Ribécourt sur les communes de Ribécourt-la-Tour, Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut (59)

Engagement dans le cadre d'une consultation

Réf. : RIB/bt

LRAR : 1A 088 627 1713 5

Monsieur le Commandant Leroy,

Nous vous avons transmis le 22 juillet dernier, par mail, une demande de consultation pour l'implantation de 13 éoliennes de 150 mètres de hauteur totale (en bout de pale), sur les communes de Ribécourt-la-Tour, Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut, dans le département du Nord. Ce projet, situé en zone favorable du schéma régional éolien, sera prochainement déposé : le dossier de demande d'autorisation unique est en effet en cours de finalisation.

Conformément à l'article 8 du Décret n°2014-450 du 2 mai 2014 (*relatif à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'ICPE*), l'exploitant d'un parc éolien doit effectivement obtenir l'accord écrit des services de la zone aérienne de Défense.

Une copie de cette consultation est jointe au présent courrier.

Les 13 éoliennes du projet sont situées à moins de 20 km du radar de détection basse altitude de la Base Aérienne 103 de Cambrai Epinoy.

Au regard des critères actuels fixés par la Défense pour l'implantation d'éoliennes autour des radars militaires, et comme vous le soulignez dans votre compte rendu de la réunion de concertation du 5 juin 2012, le projet est incompatible avec les activités de la Défense.

Pour ce projet, il nous est malheureusement impossible de diminuer la hauteur des éoliennes comme vous le suggérez. En effet, cela reviendrait, pour obtenir une même puissance installée et assurer la viabilité économique du projet, à implanter un plus grand nombre d'éoliennes, plus basses mais moins puissantes, remettant en cause l'intégration paysagère du projet et les accords passés avec les élus locaux.

Aussi je me permets de vous préciser que les treize éoliennes de ce projet ne pourront jamais être, et ne seront jamais érigées, avant le démantèlement du radar basse altitude de Cambrai-Epinoy, prévu, selon nos dernières informations, fin 2014.

En effet, vu le délai d'instruction de la demande d'autorisation unique (10 mois au minimum) et les délais de financement, de livraison des éoliennes et d'organisation des travaux (un an minimum également), les éoliennes de ce projet ne pourraient être érigées qu'à partir du second semestre 2016 dans le meilleur des cas.

En tout état de cause, Les Vents du Cambrésis S.A.S. s'engage par le présent courrier à n'ériger aucune des 13 éoliennes du projet de Ribécourt avant le 1^{er} juin 2016, date à laquelle le radar de Cambrai-Epinoy devrait être démonté.

Aussi, au regard de cet engagement formel, et sous votre contrôle bien entendu, il nous semble que rien ne s'oppose à ce que la Zone Aérienne de Défense Nord puisse émettre un avis favorable inconditionnel à la réalisation de ce parc éolien qui n'entrera jamais en conflit avec les activités de la Zone Aérienne de Défense Nord, et ce même dans le cas d'un report de l'arrêt du radar d'un an.

Je vous remercie pour votre attention et reste à votre entière disposition pour toute discussion à ce sujet ou pour vous fournir tout autre élément qui vous serait utile.

Je vous prie de recevoir, Monsieur le Commandant, mes plus respectueuses salutations.

Julien PEZZETTA
Président de la S.A.S. « Les Vents du Cambrésis »

Pièce jointe : Copie de la consultation transmise le 22 juillet 2014 par courriel à l'adresse « envareo »



**Demande d'instruction d'un projet éolien
par les services de l'aviation civile**
Circulaire du 12 janvier 2012



CADRE RESERVE A L'ADMINISTRATION					
Date de dépôt			Commune	Dépt	N° de dossier
Jour	Mois	Année			

CE DOSSIER A DEJA FAIT L'OBJET D'UNE PRE-CONSULTATION

1- IDENTIFICATION DU PROJET	
NOM DU PROJET	Projet éolien de Ribécourt
LOCALISATION	<input checked="" type="checkbox"/> TERRESTRE <input type="checkbox"/> OFFSHORE (ne pas remplir le cadre 2)
ANTERIORITE	<input checked="" type="checkbox"/> NOUVEAU PROJET <input type="checkbox"/> PROJET CORRIGE MODIFICATIONS SUBSTENTIELLES : <input type="checkbox"/> POSITION GEOGRAPHIQUE <input type="checkbox"/> HAUTEUR <input type="checkbox"/> NOMBRE D'EOLIENNES <input type="checkbox"/> AUTRE :
2- TERRAIN	
ADRESSE	Zone agricole Ribécourt-la-Tour (59159), Cantaing-sur-Escaut (59267), Noyelles-sur-Escaut (59159)
LE PROJET EST-IL SITUÉ EN Z.D.E.	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON Si OUI, REFERENCE DE L'ARRETE PREFECTORAL : DATE : _____ N° : _____
NOM DU (DES) PROPRIETAIRE(S) DU TERRAIN (1)	C. GUENARD (E1)V. et F. DELABRE (E2)M. et J.-M. HOUDANT-LEVEQUE (E3)B. DEBUS (E4)L. et D. COQUELLE (E5)/ R. et G. BARA (E6)M. LERICHE-DUBUS et F. LERICHE (E7)M. LERICHE-DUBUS et X. LERICHE (E8)A. et M.-A. PETRIUX-VILLAIN (E9, E10, E13)E. FAREZ et F. FAREZ-LEFEBVRE (E11)C. FAREZ-WILMOT (E12)
SECTION(S) CADASTRALE(S) (1)	Ribécourt-la-Tour (ZS29, ZR8, ZR3, ZP4, ZP18, ZO2, ZO27, ZO19), Noyelles-sur-Escaut (ZH77, ZH10), Cantaing-sur-Escaut (ZH58, ZH3, ZI51)
SUPERFICIE TOTALE	6702030 M ² ALTITUDE NGF MAXIMALE 114 M
3- DECLARANT	
DESIGNATION DE LA SOCIETE	ECOTERA Développement
ADRESSE	521 boulevard du Président Hoover "Le Polychrome" 59000 LILLE
CONTACT	Monsieur Bertrand TEULET
TELEPHONE	0320376031 TELECOPIE 0320139602
ADRESSE ELECTRONIQUE	bt @ ecotera-developpement.fr
4- DESCRIPTION DES EOLIENNES PROJETEES	
FOURNISSEUR (1)	Vestas MODELE ENVISAGE (1) V112-3.3MW
CAPACITE DE PRODUCTION	3,3 MW NOMBRE D'EOLIENNES 13 (remplir cadre 6)
ALTITUDE MAXIMALE DU PROJET	114 M POLYGONE D'ETUDE (pré-consultation seulement) <input type="checkbox"/> (remplir cadre 5)
DIAMETRE DES PALES	112 M HAUTEUR DU FUT 94 M HAUTEUR SOMMITALE 150 M
SURFACE EQUIVALENTE RADAR (SER max aux différentes bandes de fréquences ou fournir les diagrammes) (1)	Fréquence L Fréquence S Fréquence C Fréquence X Diagrammes M ² M ² M ² M ² <input type="checkbox"/>
COMMENTAIRES EVENTUELS	

(1) Si cette information est connue

5- POLYGONE					
SOMMET N°1		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOLE EN BOUT DE PALES	
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°2	DISTANCE S1 A S2 (M)		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°3	DISTANCE S2 A S3 (M)		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOLE EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°4	DISTANCE S3 A S4 (M)		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOLE EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°5	DISTANCE S4 A S5 (M)		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOLE EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°6	DISTANCE S5 A S6 (M)		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOLE EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				

6- EMPLACEMENT DES EOLIENNES					
ÉOLIENNE N°1		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	96	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES	246
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	06	04	5
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	003	07	30	8
ÉOLIENNE N°2	DISTANCE E1 À E2 (M)	712	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	105	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	05	42	2
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	003	07	21	3
ÉOLIENNE N°3	DISTANCE E2 À E3 (M)	600	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	114	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	05	23	4
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	003	07	13	7
ÉOLIENNE N°4	DISTANCE E3 À E4 (M)	1250	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	113	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	05	32	7
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	003	08	15	0
ÉOLIENNE N°5	DISTANCE E4 À E5 (M)	4136	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	112	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	05	46	1
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	003	08	21	7
ÉOLIENNE N°6	DISTANCE E6 À E6 (M)	571	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	107	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	06	03	2
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	003	08	32	7

6- EMPLACEMENT DES EOLIENNES					
ÉOLIENNE N°7		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	99	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES	249
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	06	19	8
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	003	08	48	5
ÉOLIENNE N°8	DISTANCE E7 A E8	593	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	79	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	06	36	1
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	003	09	04	4
ÉOLIENNE N°9	DISTANCE E8 A E9	2261	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	78	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	07	48	0
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	003	09	25	4
ÉOLIENNE N°10	DISTANCE E9 A E10	347	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	69	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	07	58	3
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	003	09	18	6
ÉOLIENNE N°11	DISTANCE E10 A E11	363	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	76	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	08	05	9
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	003	09	04	6
ÉOLIENNE N°12	DISTANCE E11 A E12	406	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	81	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	08	14	4
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	003	08	49	0
ÉOLIENNE N°13	DISTANCE E12 A E13	371	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	88	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	08	22	2
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	003	08	34	8
ÉOLIENNE N°	DISTANCE E A E		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES

Nota : cette page peut être dupliquée si le nombre d'éoliennes est supérieur à 14.



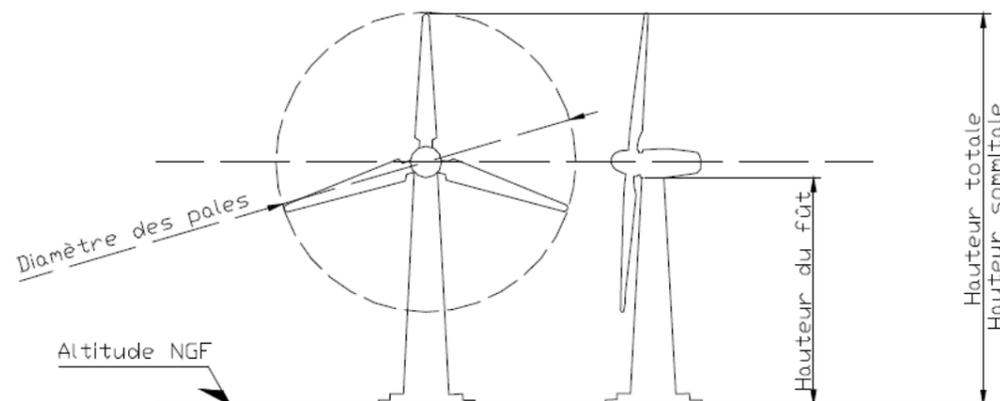
ECOTERA Développement
521 bd du Président Hoover
"Le Polychrome"
59800 LILLE
Téléphone : 03.20.37.60.31
Télécopie : 03.20.13.96.02
Courriel : bt@ecotera-developpement.fr

DGAC
Délégation régionale Nord – Pas-de-Calais
Aérodrome Lille - Lesquin
BP 429
59814 LESQUIN cedex

7- ENGAGEMENT DU DEMANDEUR (DANS LE CAS D'UNE DEMANDE DE PERMIS)	
Je soussigné(e), auteur(e) de la présente demande, certifie exacts les renseignements qui y sont contenus.	
Le <input type="text"/>	
	<i>Signature du demandeur</i>

Lille, le 22 Juillet 2014

DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES :	
Pièces utiles	A quoi ça sert ?
UN PLAN DE SITUATION DU TERRAIN	Il permet de localiser l'emplacement du projet. Vous devez fournir un extrait de carte au 1/25.000ème ou pour les projets off-shore un extrait de carte marine. Le polygone ou l'emplacement souhaité des éoliennes seront notés sur l'extrait de carte.
L'AVIS EVENTUEL SUR PROJET	Il permet, dans le cas où le projet a déjà reçu un avis favorable et où la demande de permis est identique au projet, d'améliorer les délais de traitement du dossier
PLANS DES EOLIENNES	Ils permettent d'apprécier la compatibilité entre la demande et les éléments décrits.
SCHEMA EXPLICATIF :	



Objet : Consultation pour un projet éolien sur les communes de Ribécourt-la-Tour, Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut (59)

Réf. : bt/RIB

Madame, Monsieur,

La société ECOTERA Développement S.A.S. réalise des études dans le cadre du développement d'un projet éolien sur le département de Nord.

Le site à l'étude s'inscrit sur les communes de Ribécourt-la-Tour, Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut de la communauté d'agglomération de Cambrai. Les éoliennes projetées seraient d'une puissance unitaire de 3,3 MW et d'une hauteur totale en bout de pale de 150 m.

Une carte localisant le secteur étudié et le formulaire Cerfa n°14610*01 sont joints à ce courrier.

Ce projet est soumis à **autorisation unique ICPE**. L'article 8-1 du décret n°2014-450 du 2 Mai 2014 précise que le demandeur doit fournir, dès la phase de constitution du dossier et lorsqu'il le détient, l'avis des compétences relevant de l'Aviation civile.

Pourriez-vous nous informer sur la présence de contraintes ou servitudes gérés par vos services sur cette zone ?

Ce projet a déjà fait l'objet d'une pré-consultation de vos services. Un avis favorable sous réserve avait alors été délivré (ref : **DNPC/2013/10/0114**).

En vous remerciant d'avance, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.

Bertrand TEULET
Chargé d'études
ECOTERA Développement S.A.S.

PJ : Carte 1/25 000 et Cerfa n°14610*01

ECOTERA Développement S.A.S., au capital de 30 000 €, RCS LILLE n° SIREN 522 468 321

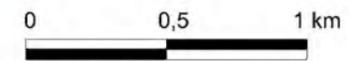
Siège social: 521 bd du Président Hoover - "Le Polychrome" - 59800 LILLE

Téléphone: 03 20 37 60 31 Télécopie: 03 20 13 96 02

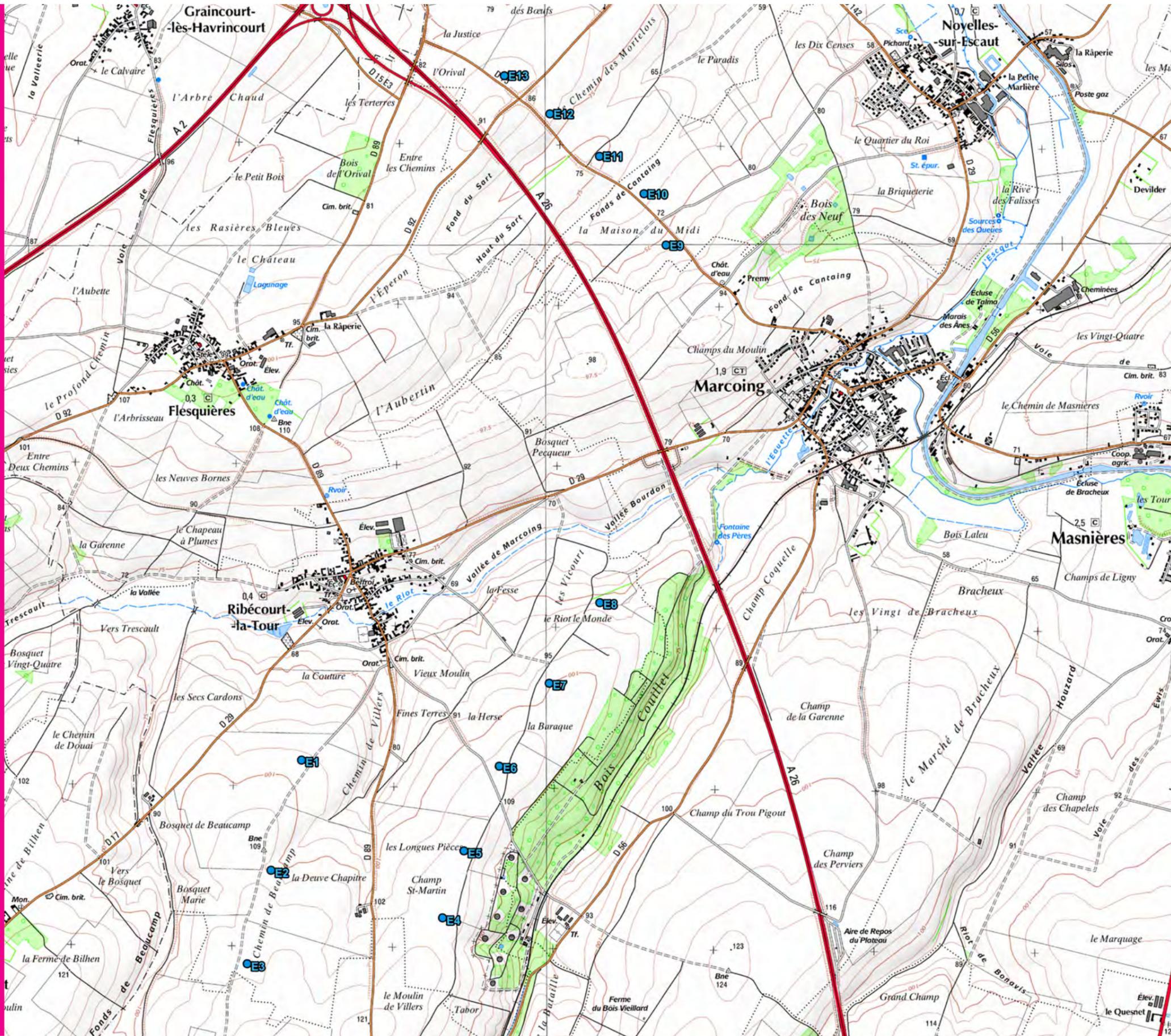


IMPLANTATIONS PROJÉTÉES
PROJET ÉOLIEN DE RIBÉCOURT

Juillet 2014
Echelle : 1/25 000
Réf. : RIB/bt
Copyright IGN SCAN25



Projet
Éolienne



A.7.8. CONSULTATION DE LA DGAC, JUILLET 2014



Reçu le 15 SEP, 2014

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale de l'Aviation civile

Lesquin, le 12 septembre 2014

Direction de la sécurité de l'Aviation civile
Direction de la sécurité de l'Aviation civile Nord
Délégation Nord Pas de Calais

Le délégué

à

Nos réf. : DNPC/2014/09/0038 TATOO n°29956 à 29968
Affaire suivie par : Bastien Voyerne
bastien.voyerne@aviation-civile.gouv.fr
Tél. : 03 20 16 18 12 - Fax : 03 20 16 18 17

ECOTERA
(à l'attention de M Teulet)
521 Boulevard du Président Hoover
« le polychrome »
59800 LILLE

Objet : Demande d'Autorisation Unique pour un parc de 13 éoliennes sur les communes de Cantaing sur escaut, Noyelles sur escaut et Ribécourt la tour (59).

Monsieur,

J'accuse réception de votre courrier en date du 25 juillet 2014 concernant le projet d'implantation d'un parc éolien sur les communes citées en objet.

Votre projet est actuellement en cours d'étude au SNA nord et à la DTI.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord
Délégation Nord Pas de Calais
Le Délégué

R. LOURME

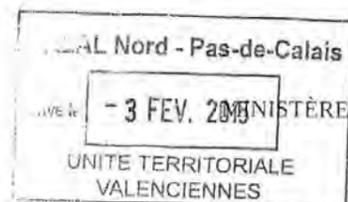
Copie à : SNA Nord, DTI

Aéroport de Lille-Lesquin
B.P. 429
59814 LESQUIN CEDEX



03 20 16 18 12

www.developpement-durable.gouv.fr



Direction générale de l'Aviation civile

Direction de la sécurité de l'Aviation civile

Direction de la sécurité de l'Aviation civile Nord

Délégation Nord Pas de Calais

Nos réf. : DNPC/2015/01/0103 TATOO n° 29956 à 29968
Affaire suivie par : Bastien Vuyenne
bastien.vuyenne@aviation-civile.gouv.fr
Tél. : 03 20 16 18 12 - Fax : 03 20 16 18 17



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Lesquin, le 29 janvier 2015

Le délégué

à

DREAL Nord
Unité territoriale du Hainaut-Cambrésis-
Douaisis
(à l'attention de M De Saint Vaast)
Zone d'activités de l'aérodrome
BP40137
59303 Valenciennes cedex

Objet : Demande d'avis dans le cadre de la procédure d'autorisation unique (AU) pour un projet de parc éolien de 13 machines sur les communes de Cantaing sur Escaut, Noyelles sur Escaut et Ribécourt la tour.

Vous avez sollicité mon avis sur le projet en objet dans le cadre du **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.

Le projet est considéré comme un ensemble d'obstacles minces de hauteur maximale hors tout de 150m (Diamètre des pales : 112m et hauteur du fût : 94m) soit une altitude maximale déclarée de 265m NGF dont les caractéristiques précises sont les suivantes :

E1	hauteur 150m	altitude NGF 96m	Lat 50°06'04.5"N	Long 003°07'30.8"E
E2	hauteur 150m	altitude NGF 105m	Lat 50°05'42.2"N	Long 003°07'21.3"E
E3	hauteur 150m	altitude NGF 114m	Lat 50°05'23.4"N	Long 003°07'13.7"E
E4	hauteur 150m	altitude NGF 113m	Lat 50°05'32.7"N	Long 003°08'15.0"E
E5	hauteur 150m	altitude NGF 112m	Lat 50°05'46.1"N	Long 003°08'21.7"E
E6	hauteur 150m	altitude NGF 107m	Lat 50°06'03.2"N	Long 003°08'32.7"E
E7	hauteur 150m	altitude NGF 99m	Lat 50°06'19.8"N	Long 003°08'48.5"E
E8	hauteur 150m	altitude NGF 79m	Lat 50°06'36.1"N	Long 003°09'04.4"E
E9	hauteur 150m	altitude NGF 78m	Lat 50°07'48.0"N	Long 003°09'25.4"E
E10	hauteur 150m	altitude NGF 69m	Lat 50°07'58.3"N	Long 003°09'18.6"E
E11	hauteur 150m	altitude NGF 76m	Lat 50°08'05.9"N	Long 003°09'04.6"E
E12	hauteur 150m	altitude NGF 81m	Lat 50°08'14.4"N	Long 003°08'49.0"E
E13	hauteur 150m	altitude NGF 88m	Lat 50°08'22.2"N	Long 003°08'34.8"E

Le projet est concerné par les Plans de Servitudes Aéronautique (PSA) des Aéroports de Cambrai-Niergnies et Cambrai-Epinoy (Cercles des 24 km). L'avis du ministère de la défense devra être sollicité.

Aéroport de Lille-Lesquin
B.P. 429
59814 LESQUIN CEDEX



DSAC

www.developpement-durable.gouv.fr

L'éolienne **E4** impacte le circuit d'aérodrome de l'aérodrome privé Rue des vignes (Hauteur max : 148.8m). En conséquence, **un avis défavorable** est donné à cette éolienne.

L'éolienne **E13** se situe à moins de 10 km du VOR de Cambrai. En conséquence, **un avis défavorable** est donné à cette éolienne.

Les éoliennes **E1, E2, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12** sont situées entre 10 et 15 km du VOR de Cambrai. En conséquence, **un avis favorable** est donné sous réserve de la mise en service opérationnel du VOR Doppler avant le montage des éoliennes.

Un **avis favorable** est donné à l'éolienne **E3**.

Néanmoins, cet avis n'a de valeur que sur la base des caractéristiques des éoliennes (hauteur, altitude, coordonnées d'implantation) transmises dans le dossier et détaillées ci-dessus. Le non-respect de ces caractéristiques dans le cadre de la procédure AU remettra en cause le présent avis et il conviendra, alors, de solliciter de nouveau mon avis.

Le projet, concernant les éoliennes ayant reçu un avis favorable, fera l'objet d'un balisage strictement conforme à l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques.

De plus, vous voudrez bien m'adresser copie de la décision arrêtée par les services instructeurs.

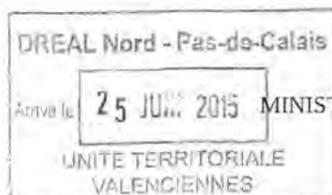
Enfin, je souhaite également recevoir la déclaration d'ouverture de chantier (DOC) et la déclaration attestant l'achèvement et la conformité des travaux (DACT). Ces documents sont essentiels à la diffusion de l'information aéronautique garantissant la sécurité aux usagers de l'espace aérien.

Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord
Délégation Nord Pas de Calais
Le Délégué

R. LOURME

Copie à : SNA Nord, DTI, ZAD Nord

www.developpement-durable.gouv.fr



E)
EQU3
A

Arrive le 25 JUIN 2015 MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale de l'Aviation civile

Lesquin, le 23 juin 2015

Direction de la sécurité de l'Aviation civile

Le délégué

Direction de la sécurité de l'Aviation civile Nord

à

Délégation Nord Pas de Calais

DREAL Nord
Unité territoriale du Hainaut-Cambrésis-Douais
(à l'attention de M De Saint Vaast)
Zone d'activités de l'aérodrome
BP40137
59303 Valenciennes cedex

Nos réf. : DNPC/2015/06/0113 TATOO n° 29959
Affaire suivie par : Bastien Voyenne
bastien.voyenne@aviation-civile.gouv.fr
Tél. : 03 20 16 18 12 - Fax : 03 20 16 18 17

Objet : Complément / modificatif d'avis concernant l'éolienne E4 dans le cadre de la procédure d'autorisation unique (AU) pour un projet de parc éolien de 13 machines sur les communes de Cantaing sur Escaut, Noyelles sur Escaut et Ribécourt la tour.

Après nouvelle étude de l'impact de l'éolienne référencée E4 et dont les caractéristiques sont les suivantes :

E4 hauteur 150m altitude NGF 113m Lat 50°05'32.7"N Long 003°08'15.0"E

Il apparait que l'impact de cette éolienne vis-à-vis de l'aérodrome privé rue des vignes est à reconsidérer au vu de l'arrêté préfectorale de création de cet aérodrome. En effet l'arrêté en date du 18 septembre 1981 prévoit dans son article 8 que le tour de piste s'effectuera à l'est du terrain. Ainsi, l'éolienne E4 et tout le projet de parc étant situé à l'ouest alors les éoliennes ne peuvent constituer un danger dans des conditions d'utilisation de l'aérodrome respectueuses de l'arrêté et des règles de l'air applicables.

Le projet est concerné par les Plans de Servitudes Aéronautique (PSA) des Aéroports de Cambrai-Niergnies et Cambrai-Epinoy (Cercles des 24 km). L'avis du ministère de la défense devra être sollicité.

En conclusion, un avis favorable est donné à l'éolienne E4 sous réserve de l'application stricte de l'arrêté préfectorale cité plus haut et que le propriétaire exploitant de l'aérodrome privé notifie la présence des obstacles que constitueront les éoliennes à chacun des utilisateurs qu'il autorisera à fréquenter son aérodrome privé.

Néanmoins, cet avis n'a de valeur que sur la base des caractéristiques de l'éolienne E4 (hauteur, altitude, coordonnées d'implantation) transmises dans le dossier et détaillées ci-dessus. Le non-respect de ces caractéristiques dans le cadre de la procédure AU remettra en cause le présent avis et il conviendra, alors, de solliciter de nouveau mon avis.

L'éolienne E4 fera l'objet d'un balisage strictement conforme à l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques.

De plus, vous voudrez bien m'adresser copie de la décision arrêtée par les services instructeurs.

Enfin, je souhaite également recevoir la déclaration d'ouverture de chantier (DOC) et la déclaration attestant l'achèvement et la conformité des travaux (DACT). Ces documents sont essentiels à la diffusion de l'information aéronautique garantissant la sécurité aux usagers de l'espace aérien.

Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord
Délégation Nord Pas de Calais
Le Délégué

R. LOURME

Copie à : SNA Nord, DTI, ZAD Nord, M Revouy (DSAC),
M Delcambre (propriétaire de l'aérodrome privé Rue des vignes)

Aéroport de Lille-Lesquin
B.P. 429
59814 LESQUIN CEDEX



www.developpement-durable.gouv.fr

www.developpement-durable.gouv.fr



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Direction générale de l'Aviation civile

Lesquin, le 17 novembre 2017

Direction de la sécurité de l'Aviation civile
Direction de la sécurité de l'Aviation civile Nord
Délégation Nord Pas de Calais

Le délégué

à

DREAL
Maxence TISON

Nos réf. : DNPC/2017/11/0022
Affaire suivie par : Thibault DAZIN
thibault.dazin@aviation-civile.gouv.fr
Tél. : 03 20 16 18 15 - Fax : 03 20 16 18 06

Objet : Nouvel avis concernant l'éolienne E13 du parc « Les vents du Cambrésis » sur les communes de Cantaing sur escaut, Noyelles sur escaut et Ribécourt la tour (59).

Vous avez sollicité mon avis sur le projet en objet dans le cadre du **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.

L'éolienne E13 est considéré comme un obstacle mince de hauteur maximale hors tout de 150m (Diamètre des pales : 112m et hauteur du fût : 94m) soit une altitude maximale déclarée de 238m NGF dont les caractéristiques précises sont les suivantes :

E13 hauteur 150m altitude NGF 88m Lat 50°08'22.2"N Long 003°08'34.8"E

Cette éolienne, située à moins de 10 km du VOR de Cambrai, avait précédemment reçu un avis défavorable en raison d'un risque significatif de perturbations cumulées dudit VOR, et ce conformément à la réglementation en vigueur.

Depuis cet avis, une campagne de mesures en vol relative au le VOR Doppler de Cambrai a été effectuée.

Après réexamen de la situation de cette éolienne E13, il apparaît qu'il est désormais possible de l'accepter à l'emplacement prévu par le porteur de projet, étant donné notamment l'absence d'éolienne actuelle dans la couronne entre 5 et 10 km autour du VOR de Cambrai

Par conséquent, je retire le précédent avis et j'émet un **avis favorable** pour l'éolienne E13.

Néanmoins, cet avis n'a de valeur que sur la base des caractéristiques des éoliennes (hauteur, altitude, coordonnées d'implantation) transmises dans le dossier et détaillées ci-dessus. Le non-respect de ces caractéristiques dans le cadre de la procédure AU remettra en cause le présent

Copie : DGAC/SDJ, Marjorie DESPLANQUES

Aéroport de Lille-Lesquin
B.P. 429
59814 LESQUIN CEDEX



www.ecologique-solidaire.gouv.fr

www.ecologique-solidaire.gouv.fr

avis et il conviendra, alors, de solliciter de nouveau mon avis.

Cette éolienne fera l'objet d'un balisage strictement conforme à l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques

De plus, vous voudrez bien m'adresser copie de la décision arrêtée par les services instructeurs.

Enfin, je souhaite également recevoir la déclaration d'ouverture de chantier (DOC) et la déclaration attestant l'achèvement et la conformité des travaux (DAACT). Ces documents sont essentiels à la diffusion de l'information aéronautique garantissant la sécurité aux usagers de l'espace aérien.

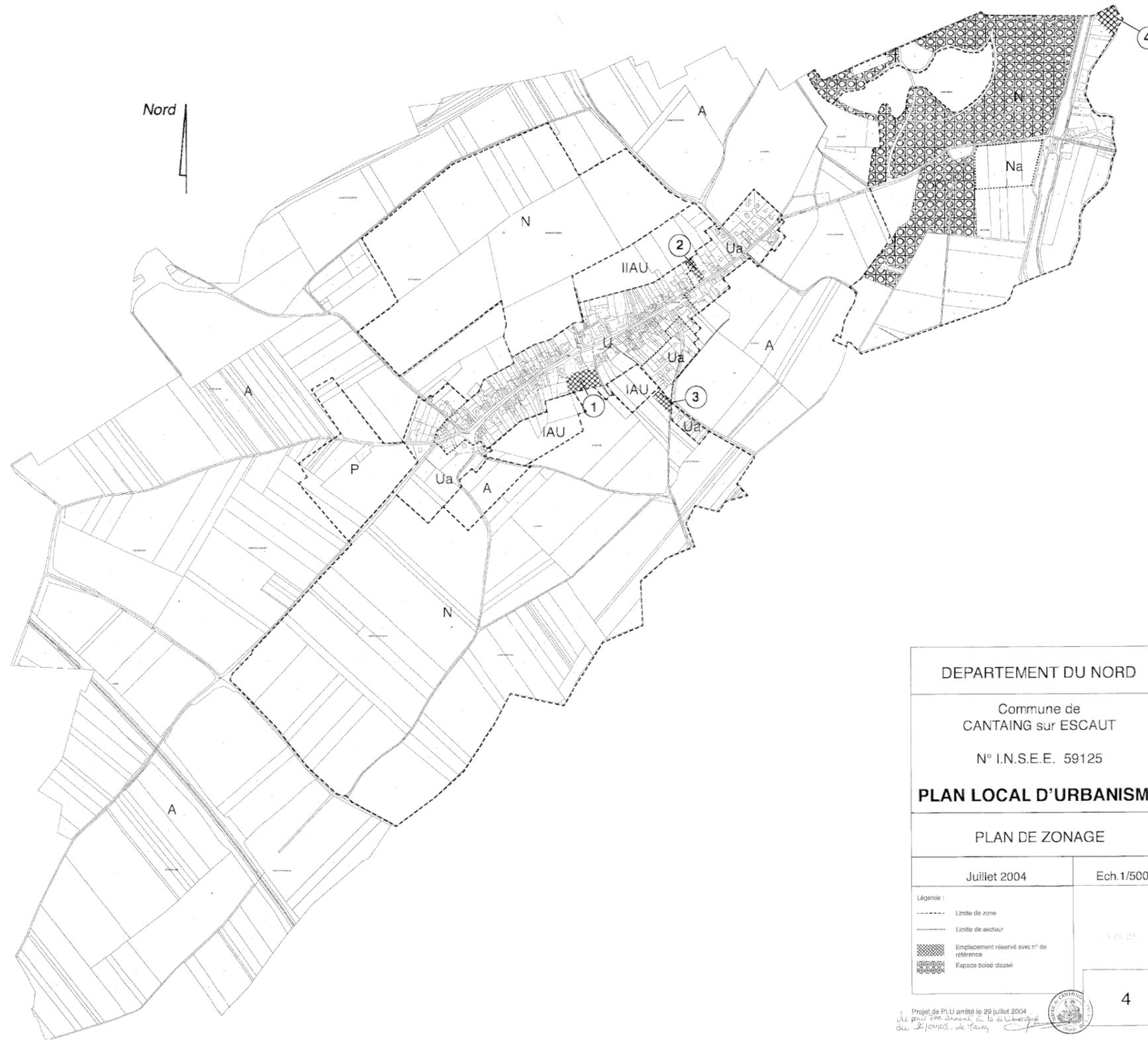
Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord
Délégation Nord Pas de Calais
Le Délégué

L. BRETON

ANNEXE 8. DOCUMENTS D'URBANISME

A.8.1. DOCUMENT D'URBANISME DE CANTAING-SUR-ESCAUT

A.8.1. DOCUMENT D'URBANISME DE CANTAING-SUR-ESCAUT



Article 3 Division du territoire en zones

Le territoire couvert par ce Plan Local d'Urbanisme est divisé en zones urbaines, agricole, naturelle et à urbaniser.

Les zones urbaines dites « zones U »

Dans ces zones, les capacités des équipements publics existants ou en cours de réalisation permettent d'admettre immédiatement des constructions. Les dispositions des différents chapitres du titre II s'appliquent à ces zones.

Les zones urbaines comprennent les zones et les secteurs suivants:

Zone U : zone équipée où le bâti, ancien, est édifié le long de la Grande Rue, entre « le Coin des Mamans » et la place de la Chapelle de la Vierge.

Zone Ua: zone équipée où le bâti, plus récent, est édifié au-delà de la zone U. Le tissu bâti est moins dense, plus lâche que dans la zone U.

Les zones à urbaniser dites « zones AU »

Equipées ou non, elles sont destinées à l'urbanisation future à court, moyen ou long terme. Ces zones comprennent trois secteurs, situés dans la continuité du tissu bâti existant.

Deux d'entre eux sont classés en IAU, et seront urbanisés à court et moyen terme. Le dernier, classé en IIAU, sera bâti à plus long terme.

La zone agricole dite « zone A »

Elles sont équipées ou non. Il s'agit de zones cultivées ou pâturées, destinées à l'activité agricole.

Révision juin 2006 : « Cette zone comprend un secteur Ap. Il correspond au périmètre du captage d'eau.

Une réglementation particulière y est appliquée, conformément à l'arrêté préfectoral du 20 novembre 2001. »

La zone naturelle dite « zone N »

Il s'agit de zones non équipées, présentant un intérêt paysager et/ou de perceptions.

Elle comprend un secteur Na, destiné à recevoir les boues de curage du canal de Saint-Quentin.

La zone P

Elle correspond au périmètre de protection du captage d'eau.

Une réglementation particulière y est appliquée, conformément à l'arrêté préfectoral du 20 Novembre 2001.

TITRE IV - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE AGRICOLE

ZONE A

SECTION 1 NATURE DE L'OCCUPATION OU DE L'UTILISATION DES SOLS

La zone A est une zone agricole où seules les constructions d'exploitation agricole et les habitations qui y sont liées sont autorisées.

En outre, l'infrastructure pétrolière de défense commune traverse cette zone du Sud-Ouest au Nord du territoire communal. Les installations nécessaires à l'exploitation et à la sécurité de cette infrastructure sont donc autorisées dans cette zone.

Révision juin 2006 : La zone A comprend un secteur Ap. Recouvrant les trois périmètres de protection du captage d'eau, ce secteur Ap est protégé au titre de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Article A 1 Les occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdites toutes les constructions ou installations non liées à l'activité agricole, aux services publics ou d'intérêt collectif.

Révision juin 2006 : Dans le secteur Ap

-les forages et les puits, sauf ceux nécessaires à l'extension du champ captant et à la surveillance de sa qualité,

-l'ouverture et l'exploitation de carrières ou d'excavations autres que carrières

-le remblaiement des excavations ou des carrières existantes,

-l'installation de dépôts d'ordures ménagères ou industrielles, d'immondices, de débris, de produits radioactifs et de tous les produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines,

-l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielles qu'elles soient brutes ou épurées autres que ceux permettant l'assainissement des habitations existantes,

-l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous les autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux,

-les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ; pour les cuves d'hydrocarbure existantes, leur étanchéité fera l'objet d'une vérification ; une double enceinte est nécessaire,

-l'épandage ou l'infiltration des lisiers et d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle de tous produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux,

-l'épandage de sous-produits urbains et industriels (boues de station d'épuration, matières de vidange,...)

-le stockage de matière fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail, du fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols et à la lutte contre les ennemis de la culture,

-l'implantation de nouveaux bâtiments d'élevage,

-le camping et le stationnement des caravanes,

-l'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines, même provisoires, autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau. L'extension limitée (garage,

vérandas) des habitations existantes et toutefois permise,
-la création et l'agrandissement de cimetières,
-la création de nouvelles voies de communication à grande circulation,
-le défrichement entraînant un changement définitif de vocation de l'occupation des sols sauf pour l'entretien des bois et espaces boisés ; dans ce dernier cas, une notice ou une étude d'impact préalable précisera les conditions conservatoires,
-la création de mares et d'étangs,
-toute activité industrielle nouvelle,
-la réalisation de fossés ou de bassins d'infiltration des eaux routières ou en provenance d'importantes surfaces imperméabilisées.

Article A 2 Les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières
 Les constructions liées aux «fermes auberges», aux ventes directes à la ferme, et au« Camping à la ferme», dès lors qu'elles s'inscrivent dans le cadre de la diversification de l'activité agricole.
Révision juin 2006 : Dans le secteur Ap
-les pratiques culturales de manière à ce qu'elles soient compatibles avec le maintien de la qualité des eaux souterraines notamment les épandages d'engrais et de produits de traitement des cultures, conformément à l'arrête préfectoral relatif aux programmes d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables du département,
-le pacage des animaux de façon à ne pas détruire la couverture végétale,
-l'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail (à implanter à l'endroit de plus éloigné du captage)
-la modification des voies de communication existantes ainsi que leurs conditions d'utilisation.

SECTION II CONDITIONS D'OCCUPATION DES SOLS

Article A 3 Accès et voirie
 Accès
 Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées, dans des conditions répondant à l'importance et à la destination de la construction. Les caractéristiques des accès et des voies de desserte doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte : défense contre l'incendie, protection civile, collecte des ordures ménagères ... et doivent être soumis à l'avis des personnes compétentes.
 Voirie
 La chaussée d'aucune voie privée ne doit avoir une largeur inférieure à 4 mètres.
Révision juin 2006 :
Dans le secteur Ap
Néant

Article A 4 Desserte par les réseaux
 EAU
 Alimentation en eau potable
 Lorsque le réseau existe au droit de la parcelle, le branchement sur le réseau public d'eau potable est obligatoire pour toute opération qui requiert une

alimentation en eau.

ASSAINISSEMENT

Eaux usées

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau collectif d'assainissement, en respectant ses caractéristiques. En l'absence d'un tel réseau, un dispositif d'assainissement individuel doit être réalisé conformément aux dispositions en vigueur (voir annexes sanitaires).

Eaux pluviales

Si la nature des sols le permet, les aménagements doivent être tels qu'ils favorisent l'infiltration des eaux pluviales sur l'emprise de la parcelle. Dans le cas contraire, ils doivent garantir leur écoulement dans le réseau, lorsqu'il existe au droit de la parcelle.

AUTRES RÉSEAUX

Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements doivent l'être également.

Révision juin 2006 :

Dans le secteur Ap

Néant

Article A 5 Superficie minimale des terrains

Néant

Révision juin 2006 :

Dans le secteur Ap

Néant

Article A 6 Implantations des constructions par rapport aux voies et aux emprises publiques

Les constructions doivent être implantées parallèlement à l'axe de la Grande Rue, avec une latitude de plus ou moins 10 ° par rapport à cet axe. Toute autre implantation doit être justifiée par des contraintes techniques ou climatiques.

Révision juin 2006 :

Dans le secteur Ap

Néant

Article A 7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions doivent être implantées parallèlement à l'axe de la Grande Rue, avec une latitude de plus ou moins 10 ° par rapport à cet axe. Toute autre implantation doit être justifiée par des contraintes techniques ou climatiques.

Révision juin 2006 :

- Dans le secteur Ap**
Néant
- Article A 8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même parcelle
- Entre deux bâtiments non contigus, il doit être ménagé une distance minimale de 4 mètres. Cette distance peut être ramenée à 2 mètres si l'un des deux bâtiments est d'une hauteur inférieure ou égale à 3 mètres.
- Révision juin 2006 :**
Dans le secteur Ap
Néant
- Article A 9 Emprise au sol
- L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 60% de la superficie totale du terrain.
Les prescriptions du présent article ne sont pas applicables aux équipements d'intérêt général liés à la voirie et aux réseaux divers.
- Révision juin 2006 :**
Dans le secteur Ap
Néant
- Article A 10 Hauteur des constructions
- La hauteur des constructions est mesurée à partir de celle à l'axe de la chaussée située au droit du terrain.
Si le terrain n'est pas desservi directement par une voie publique, la hauteur est mesurée à partir du sol naturel avant travaux.
- La hauteur maximum des constructions à usage d'habitation ne peut excéder un rez-de-chaussée avec un maximum de 3,5 mètres à l'égout des toitures.
- La hauteur maximum des constructions d'exploitation agricole ne peut excéder 11 mètres à l'égout du toit.
- Révision juin 2006 :**
Dans le secteur Ap
Néant
- Article A 11 Aspect extérieur des constructions
- Le niveau du rez-de-chaussée, mesuré par rapport au sol naturel, avant travaux, ne peut excéder 0,50 m.
- Sont notamment interdits :
- l'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit (briques creuses, carreaux de plâtre, parpaings ...),
 - tout pastiche d'une architecture d'une autre région: par exemple, chalet savoyard, maison basque.
 - la construction de bâtiments annexes sommaires réalisés avec des moyens de fortune.
- Les couleurs des façades
Pour les habitations
L'utilisation de couleurs vives, ainsi que de la couleur blanche est interdite sur les façades.
- Pour les bâtiments d'exploitation agricole
Les façades doivent être de couleur sombre.
Si un bardage en bois est employé, il doit être de ton sombre.
- Les toitures
Les toitures des habitations doivent comporter deux pentes, dont l'inclinaison doit être comprise entre 50° maximum et 35° minimum. Elles sont revêtues soit de tuiles de ton rouge (béton ou terre cuite), soit d'ardoise,
- Modification juin 2006 :**
Les toitures doivent être revêtues d'un matériau de type tuile, de ton rouge ou orangé (béton ou terre cuite) ou de type ardoise.
- Pour les bâtiments agricoles, l'inclinaison des pentes de toiture doit être inférieure à 15° si elles sont revêtues de bac acier.
- Les extensions et les annexes
Les extensions ainsi que les annexes attenantes ou non à la construction principale doivent être réalisées en matériaux, couleurs et pente de toiture identiques à celle-ci.
- Les clôtures
Elles ne sont pas obligatoires.
Les clôtures doivent être constituées de haies végétales, de forme libre, composées d'arbres et d'arbustes en mélange.
Des essences locales doivent être choisies.
- Les annexes aux habitations attenantes ou non à la construction principale doivent l'être dans les mêmes matériaux.
- Révision juin 2006 :**
Dans le secteur Ap
Néant
- Article A 12 Stationnement des véhicules
- Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré en dehors des voies publiques.
- Révision juin 2006 :**
Dans le secteur Ap
Néant
- Article A 13 Espaces libres et plantations
- Les arbres existants doivent être maintenus ou remplacés par des arbres de qualité équivalente.
Les abords des constructions doivent être plantés d'arbres et d'arbustes en mélange.
En outre, une surface de terrain égale à la moitié de la surface au sol des bâtiments doit être plantée d'arbres et d'arbustes en mélange.
Des essences locales doivent être choisies pour ces plantations.

Révision juin 2006 :
Dans le secteur Ap
 Néant

SECTION III POSSIBILITÉ MAXIMALE D'OCCUPATION DES SOLS

Article A 14 Occupation du sol

Néant

Révision juin 2006 :
Dans le secteur Ap
 Néant

TITRE V - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE NATURELLE

ZONE N

SECTION 1 NATURE DE L'OCCUPATION OU DE L'UTILISATION DES SOLS
 La zone N est une zone protégée au titre de l'occupation naturelle et de la qualité des paysages. Elle recouvre, au Nord-Est du territoire communal, la vallée de l'Escaut et les espaces boisés, au Sud-Est du village le secteur des Vallées et au Nord-Ouest le secteur du Haut de l'Escafotte. Elle comprend un secteur Na destiné au dépôt des boues du canal de Saint-Quentin.

Article N1 Les occupations et utilisations du sol interdites
 Toutes les occupations et utilisations du sol sont interdites à l'exception des suivantes:
 - les équipements publics d'infrastructure et de superstructure,
 - la réfection, l'amélioration et l'extension des constructions existantes, dans la limite de 20% de la SHON initiale,
 - les dépôts de boues de dragage du Canal de Saint-Quentin, sauf sur le secteur Na.

Article N2 Les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières
 Néant

SECTION II CONDITIONS D'OCCUPATION DES SOLS

Article N3 Accès et voirie
 Accès
 Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées, dans des conditions répondant à l'importance et à la destination de la construction. Les caractéristiques des accès et des voies de desserte doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte : défense contre l'incendie, protection civile, collecte des ordures ménagères ... et doivent être soumis à l'avis des personnes compétentes.

Article N4 Desserte par les réseaux
 EAU
 Alimentation en eau potable
 Néant

ASSAINISSEMENT

Eaux usées
 Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau collectif d'assainissement, en respectant ses caractéristiques. En l'absence d'un tel réseau, un dispositif d'assainissement individuel doit être réalisé conformément aux dispositions en vigueur (voir annexes sanitaires).

Eaux pluviales
 Si la nature des sols le permet, les aménagements doivent être tels qu'ils favorisent l'infiltration des eaux pluviales sur l'emprise de la parcelle. Dans le cas contraire, ils doivent garantir leur écoulement dans le réseau, lorsqu'il existe au droit de la parcelle.

- Article N5 Superficie minimale des terrains
Néant
- Article N6 Implantations des constructions par rapport aux voies et aux emprises publiques
Les extensions et les annexes peuvent être implantées:
- soit à la même distance de l'alignement que la construction existante,
- soit au-delà.
- Article N7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives
Néant
- Article N8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même parcelle
Entre deux bâtiments non contigus, il doit être ménagé une distance minimale de 4 mètres. Cette distance peut être ramenée à 2 mètres si l'un des deux bâtiments est d'une hauteur inférieure ou égale à 3 mètres.
- Article N9 Emprise au sol
Néant
- Article N10 Hauteur des constructions
La hauteur des extensions, mesurée à partir du sol naturel, ne peut excéder celle de la construction principale. La hauteur des annexes isolées ne peut excéder 3 mètres au faîtage, à compter du même point.
- Article N11 Aspect extérieur des constructions
Le niveau du rez-de-chaussée, mesuré par rapport au sol naturel, avant travaux, ne peut excéder 0,50 m.
a) Pour les constructions à usage d'habitation et apparentées: sont notamment interdits :
- l'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit (briques creuses, carreaux de plâtre, parpaings ...),
- tout pastiche d'une architecture d'une autre région: par exemple, chalet savoyard, maison basque, ...
- la construction de bâtiments annexes sommaires réalisés avec des moyens de fortune.

Les couleurs des façades
L'utilisation de couleurs vives, ainsi que de la couleur blanche est interdite sur les façades.

Les toitures
Les pentes des toitures doivent être comprises entre 35° minimum et 45° maximum et revêtues de tuiles (béton ou terre cuite) ou d'ardoise.
Modification juin 2006 :
Les toitures doivent être revêtues d'un matériau de type tuile, de ton rouge ou orangé (béton ou terre cuite) ou de type ardoise.

b) Les postes de transformation d'électricité MT/BT doivent être conçus de telle sorte qu'ils s'intègrent visuellement aux constructions réalisées (conduits, toitures, etc.) ou aux clôtures.

c) Pour les clôtures:
Elles ne sont pas obligatoires.
Les clôtures peuvent être constituées: - soit de poteaux d'aspect bois,
- soit de murs ou de murets d'aspect brique,
- soit de haies végétales composées d'arbres et d'arbustes,

- soit de grillages métalliques doublés d'une haie végétale d'arbres et d'arbustes.

Leur hauteur totale ne peut pas être supérieure à 1,8 mètres.

Des essences locales doivent être choisies pour les plantations.

Les clôtures suivantes sont interdites:

- murs en palplanche béton,
- parpaing, briques creuses ... à nu,
- idem enduit de couleur blanche ou vive.

Article N12 Stationnement des véhicules
Néant

Article N13 Espaces libres et plantations
Les arbres existants doivent être maintenus ou remplacés par des arbres de qualité équivalente.
Un minimum de 25% de la surface du terrain sera traité en espaces verts.
Des essences locales doivent être choisies pour les plantations.

SECTION III POSSIBILITÉ MAXIMALE D'OCCUPATION DES SOLS

Article N14 Occupation du sol
Néant

TITRE V - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU POTABLE

ZONE P

SECTION 1 NATURE DE L'OCCUPATION OU DE L'UTILISATION DES SOLS

La zone P est une zone protégée au titre de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Article P1 Les occupations et utilisations du sol interdites

- Les forages et les puits, sauf ceux nécessaires à l'extension du champ captant et à la surveillance de sa qualité,
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou d'excavations autres que carrières,
- le remblaiement des excavations ou des carrières existantes,
- l'installation de dépôts d'ordures ménagères ou industrielles, d'immondices, de détritiques, de produits radioactifs et de tous les produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines,
- l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielles qu'elles soient brutes ou épurées autres que ceux permettant l'assainissement des habitations existantes,
- l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous les autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux,
- les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature; pour les cuves

d'hydrocarbure existantes, leur étanchéité fera l'objet d'une vérification; une double enceinte est nécessaire,

- l'épandage ou l'infiltration des lisiers et d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle et de tous produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux,
- l'épandage de sous-produits urbains et industriels (boues de station d'épuration, matières de vidange,),
- le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail, du fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols et à la lutte contre les ennemis des cultures,
- l'implantation de nouveaux bâtiments d'élevage,
- le camping et le stationnement des caravanes,
- l'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines, même provisoires, autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau. L'extension limitée (garage, véranda) des habitations existantes est toutefois permise,
- la création et l'agrandissement de cimetières,
- la création de nouvelles voies de communication à grande circulation,
- le défrichement entraînant un changement définitif de vocation de l'occupation des sols sauf pour l'entretien des bois et espaces boisés; dans ce dernier cas, une notice ou une étude d'impact préalable précisera les conditions conservatoires,
- la création de mares et d'étangs,
- toute activité industrielle nouvelle,
- la réalisation de fossés ou de bassins d'infiltration des eaux routières ou en provenance d'importantes surfaces imperméabilisées.

Article P2 Les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

- les pratiques culturales de manière à ce qu'elles soient compatibles avec le maintien de la qualité des eaux souterraines notamment les épandages d'engrais et de produits de traitement des cultures, conformément à l'arrêté préfectoral relatif aux programmes d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables du département,
- le pacage des animaux de façon à ne pas détruire la couverture végétale,
- l'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail (à implanter à l'endroit le plus éloigné du captage)
- la modification des voies de communication existantes ainsi que leurs conditions d'utilisation.

SECTION II CONDITIONS D'OCCUPATION DES SOLS

Article P3 Accès et voirie
Néant.

Article P4 Desserte par les réseaux
Néant

Article P5 Superficie minimale des terrains
Néant

Article P6 Implantations des constructions par rapport aux voies et aux emprises publiques
Néant

Article P7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives
Néant

Article P8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même parcelle
Néant

Article P9 Emprise au sol
Néant

Article P10 Hauteur des constructions
Néant

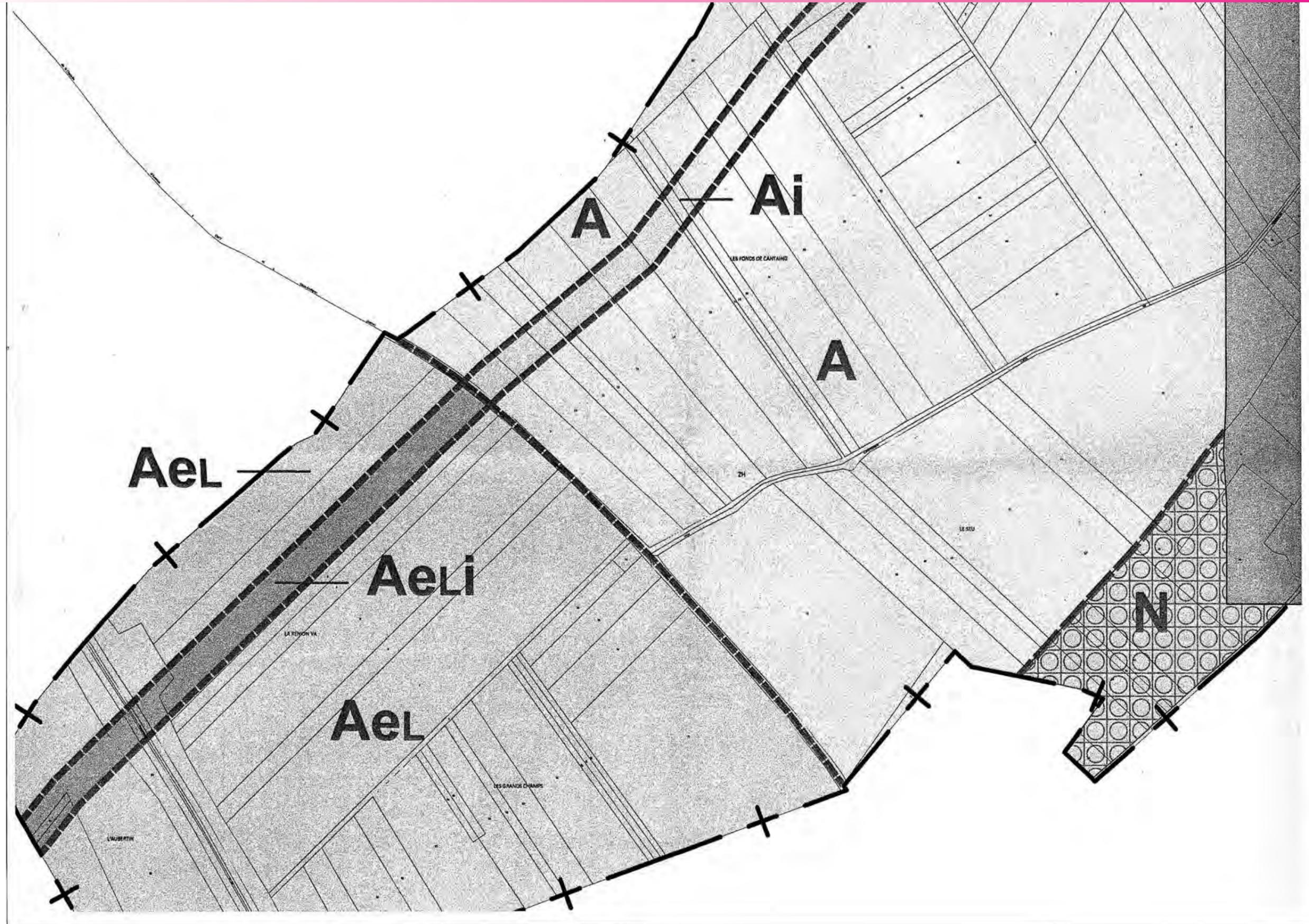
Article P11 Aspect extérieur des constructions
Néant

Article P12 Stationnement des véhicules
Néant

Article P13 Espaces libres et plantations
Néant

SECTION III POSSIBILITÉ MAXIMALE D'OCCUPATION DES SOLS

Article P14 Occupation du sol
Néant





TITRE IV

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES AGRICOLES (A)

Il s'agit d'une zone naturelle à vocation agricole protégée en raison de la valeur agronomique des terres.

⇒ **La zone A** comprend **sept secteurs** :

- le secteur **Ae** : secteur identifié comme à renaturer dans la Trame Verte et Bleue Régionale.
- le secteur **Aei** : secteur identifié comme à renaturer dans la Trame Verte et Bleue Régionale présentant un risque d'inondation.
- le secteur **Ael** : secteur naturel non équipé, protégé en raison de son intérêt agricole et de son exposition aux vents.
- le secteur **Aeli** : secteur naturel non équipé, protégé en raison de son intérêt agricole et de son exposition aux vents présentant un risque d'inondation.
- le secteur **Ai** : secteur agricole inondable.
- le secteur **Ap** : secteur d'entrée de commune autorisant les bâtiments agricoles sous conditions.
- le secteur **Api** : secteur d'entrée de commune autorisant les bâtiments agricoles sous conditions présentant un risque d'inondation.

ARTICLE A1 :	LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DES SOLS INTERDITES
---------------------	--

Sont interdits dans toute la zone :

- ⇒ toutes les constructions et occupations du sol non mentionnées à l'article A.2.

ARTICLE A2 :	OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES
---------------------	---

L'ensemble de ces dispositions ne s'applique pas aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Application du R123-11b du Code de l'Urbanisme :

- **Aléas inondations :**

Sont autorisés sous conditions :

- ✓ les exhaussements à la condition qu'ils soient strictement nécessaires aux besoins de rehausse des constructions autorisées pour des raisons de mise en sécurité par rapport au risque d'inondation ou aux travaux de lutte contre les inondations ou à la gestion des eaux pluviales ;
- ✓ les clôtures avec une perméabilité supérieure à 95% ne faisant pas obstacle au libre écoulement des eaux ;
- ✓ les réseaux d'irrigation, de drainage, et leurs équipements s'ils n'aggravent pas le risque d'inondations.



Sont admis dans la zone A :

- ⇒ les constructions de bâtiments nécessaires à l'activité agricole ressortissant ou non de la législation sur les installations classées (dans la mesure où ils ne portent pas atteinte à l'intérêt agricole des lieux et ne compromettent pas la vocation de la zone ;
- ⇒ les constructions à usage d'habitation strictement liées et nécessaires au fonctionnement des exploitations agricoles. Ces constructions doivent être obligatoirement implantées à proximité immédiate des bâtiments d'exploitation dans une limite maximale de 100 mètres, sauf contraintes techniques ou servitudes avérées ;
- ⇒ les activités piscicoles et aquacoles et équipements nécessaires à ces activités ;
- ⇒ les affouillements et exhaussements des sols à condition d'être nécessaires aux activités admises dans la zone ;
- ⇒ la construction, l'extension, l'aménagement ou la reconstruction après sinistre de bâtiments et d'installations affectés à l'accueil et au développement d'activités complémentaires à l'exploitation agricole s'ils sont situés sur le siège même de l'exploitation agricole ou à moins de 100 mètres de l'habitation de l'exploitant ou de l'un des bâtiments qui la compose ;
- ⇒ tout type de construction ou installation nécessaire à la recherche et à l'exploitation des ressources énergétiques ;
- ⇒ tout type de construction ou installation comme des équipements publics ou des ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics.
- ⇒ les éoliennes et bâtiments s'y rattachant sous réserves que cela n'entraîne pas de nuisances à l'activité agricole ou aux habitations présentes à proximité.

Sont admis dans le seul secteur Ap (en plus de la zone A) :

Toute construction ou installation doit faire l'objet d'une intégration architecturale et paysagère qualitative notamment à l'aide de plantations de végétations d'essences locales (voir annexe) en raison de la situation en entrées de commune des espaces visés.

Sont uniquement admis dans le seul secteur Api :

Tous aménagements ou installations sous réserve :

- qu'ils ne nécessitent pas de fondations.
- qu'ils fassent faire l'objet d'une intégration architecturale et paysagère qualitative notamment à l'aide de plantations de végétations d'essences locales (voir annexe) en raison de la situation en entrées de commune des espaces visés

Sont admis dans le seul 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.

Sont uniquement admis dans le seul secteur Aeli :

Les équipements d'intérêt public d'infrastructures et ouvrages techniques qui sont liés à la production d'énergie éolienne sous réserve qu'ils ne nécessitent pas de fondations.

Sont uniquement admis dans le seul secteur Ae :

Les aménagements liés à la préservation et à la mise en valeur des paysages et des milieux naturels compte tenu du caractère à renaturer de ces espaces au sein de la Trame Verte et Bleue.

Sont uniquement admis dans le seul secteur Aei :

Les aménagements liés à la préservation et à la mise en valeur des paysages et des milieux naturels compte tenu du caractère à renaturer et inondables de ces espaces au sein de la Trame Verte et Bleue.



Plan Local d'Urbanisme (PLU)
Commune de Noyelles sur Escaut (59)

Sont uniquement admis dans le seul secteur Ai :

Les aménagements et installations liées aux activités autorisées dans la zone qui ne nécessitent pas de fondations.

Dès lors qu'ils sont concernés, les aménagements, constructions, installations autorisés doivent :

- maintenir l'intérêt des chemins piétonniers à conserver ou à créer (recensés au titre du L123-1-5,6° du Code de l'Urbanisme) tels qu'ils sont présentés dans le règlement graphique. Ces chemins peuvent être modifiés sans pouvoir être supprimés ;
- protéger, mettre en valeur ou requalifier les éléments remarquables culturels, historiques ou écologiques repérés sur le règlement graphique au titre du L123-1-5,7° du Code de l'Urbanisme.

ARTICLE A3 : ACCES ET VOIRIE

Lorsqu'un terrain est desservi par plusieurs voies, toute construction ou extension ne peut être autorisée que sous réserve que l'accès soit établi sur la voie où la gêne pour la circulation sera la moindre.

Le permis de construire peut être refusé sur des terrains qui ne seraient pas desservis par des voies publiques ou privées dans des conditions répondant à l'importance ou à la destination des bâtiments ou de l'ensemble bâtiments envisagés et notamment si les caractéristiques de ces voies rendent difficile la circulation ou l'utilisation des engins de lutte contre l'incendie.

Pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, les accès et la voirie peuvent varier en fonction de l'importance et de la destination des bâtiments existants ou projetés.

ARTICLE A4 : DESSERTE PAR LES RESEAUX

a) Eau potable

- le raccordement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute opération nouvelle qui le requiert. Il doit être exécuté conformément aux normes techniques en vigueur ;
- pour l'eau à usage non domestique, les captages, forages ou prises d'eau autonomes sont soumis à l'accord préalable des autorités compétentes ;
- les constructions qui ne peuvent être desservies par le réseau public (activités grandes consommatrices d'eau) doivent être équipées des dispositifs techniques permettant l'alimentation de leur activité.

b) Assainissement

En l'absence de réseau public, dans le cadre du SPANC, un dispositif d'assainissement individuel ou collectif conforme aux normes en vigueur est obligatoire. Ces installations d'assainissement doivent être conçues de manière à être branchées ultérieurement sur le réseau public dès sa réalisation.

- *eaux domestiques* : un dispositif d'assainissement individuel conforme aux normes en vigueur est obligatoire.
- *eaux non domestiques* : un dispositif d'assainissement individuel conforme aux normes en vigueur est obligatoire. L'évacuation des eaux résiduaires au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, doit être subordonnée à un pré-traitement approprié.



Plan Local d'Urbanisme (PLU)
Commune de Noyelles sur Escaut (59)

- *eaux pluviales* : les aménagements réalisés sur un terrain doivent garantir le traitement sur la parcelle (infiltration) des eaux pluviales sauf en cas d'impossibilité technique. En cas d'impossibilité technique, toute construction ou installation nouvelle doit obligatoirement évacuer ses eaux pluviales par des canalisations souterraines au réseau public en respectant ses caractéristiques (système unitaire ou séparatif). Les aménagements réalisés sur le terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement direct et sans stagnation des eaux pluviales dans le réseau collecteur.

En l'absence de réseau, le constructeur doit réaliser les aménagements permettant le libre écoulement des eaux pluviales, conformément aux avis des services et administrations intéressés et selon les dispositifs appropriés, afin d'assurer une évacuation directe et sans stagnation, conformément aux exigences de la réglementation en vigueur.

En cas d'infiltration techniquement difficile (nappe phréatique sub-affleurante) et en l'absence de réseaux, les réseaux sensibles à l'eau seront implantés de manière à être protégés.

- *eaux résiduaires agricoles* : elles doivent faire l'objet d'un traitement spécifique. En aucun cas, elles doivent être rejetées dans les réseaux publics.

ARTICLE A5 : CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

N'est pas réglementé.

ARTICLE A6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être implantées au minimum à une distance de 10 mètres par rapport à l'alignement ou de la limite d'emprises des voies.

Le long des routes départementales, l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques doit respecter une marge de recul de :

- 15 mètres par rapport aux RD142 et RD29 ;
- 6 mètres par rapport à la RD15.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif doivent être implantées soit :

- sur la limite d'emprise publique ;
- avec un recul minimal d'un mètre depuis la limite de l'emprise publique.

ARTICLE A7 : IMPLANTATIONS DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

La distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point le plus proche de la limite séparative doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points sans pouvoir être inférieure à 3 mètres pour les constructions d'habitation et 4 mètres pour les bâtiments agricoles autorisés.

L'implantation des constructions en retrait d'au minimum 5 mètres des limites des zones U est obligatoire.

ANNEXE 9.
ETUDE DE BRUIT DE VENATHEC ET SES ANNEXES
(2014)

VENATHEC
Ingénierie acoustique

ENVIRONNEMENT ARCHITECTURE PARCS EOLIENS INDUSTRIE

Acoustique
Parcs éoliens

RAPPORT D'ETUDE
n°14-14-60-0207-EPE

ETUDE ACOUSTIQUE DE PRE-IMPLANTATION
Projet de parc éolien sur les communes de RIBECOURT-LA-TOUR, CANTAING-SUR-ESCAUT et NOYELLES-SUR-ESCAUT(59)

DOCUMENT EDITE PAR :

AGENCE EST - SIEGE SOCIAL
Centre d'Affaires Les Nations
B.P. 10101 54503 VANDOEUVRE-LES-NANCY
Tél. : +33 3 83 56 02 25
Fax : +33 3 83 56 04 08
Courriel : venathec@venathec.com

AGENCE ILE-DE-FRANCE NORD
95400 ARNOUVILLE

AGENCE ILE-DE-FRANCE SUD
94450 LIMEIL BREVANNES

AGENCE SUD
13857 AIX EN PROVENCE

INTERVENANTS :

M. Etienne PERSON
M. Yann SIMON

**Client**

Établissement Les Vents du Cambrésis
Adresse 521 boulevard du Président Hoover
59000 LILLE
Tél.
Fax

Interlocuteur

Nom Julien PEZZETTA
Fonction Président des Vents du Cambrésis
Courriel jp@ecotera-developpement.fr
Tél. 03 20 37 60 31

Diffusion

Copie 1
Papier
Informatique X

Révision

Date 04/07/2014

Rédaction
Yann SIMON

Vérification
Simon GAILLOT

VENATHEC
Ingénierie acoustique

S.A.S. au capital de 250 000 € - R.C.S. NANCY - SIRET 423 893 296 00016 - APE 7112 B

OPQIBI
L'INGÉNIEURIE QUALITÉ
N° 07 02 1360

La diffusion ou reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme d'un fac-similé comprenant 105 pages

SOMMAIRE

1. OBJET DE L'ETUDE	5
2. GLOSSAIRE	6
3. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	9
3.1. Critère d'émergence	9
3.2. Valeur limite à proximité des éoliennes	10
3.3. Tonalité marquée	10
3.4. Incertitudes	10
4. PRÉSENTATION DU PROJET	11
5. DEROULEMENT DU MESURAGE	22
5.1. Opérateur concerné par le mesurage	22
5.2. Déroulement général	22
5.3. Méthodologie et appareillages de mesure	22
5.4. Conditions météorologiques rencontrées	24
6. ANALYSE DES MESURES	27
6.1. Principe d'analyse	27
6.2. Choix des classes homogènes	27
6.3. Nuages de points - Comptage	36
6.4. Nuages de Points - Parc de Ribécourt-la-Tour – Secteur de direction]180° ;300°]	37
6.5. Nuages de Points : Parc de Cantaing-sur-Escout – Secteur de direction]0° ; 60°]	51
6.6. Nuages de Points : Parc de Cantaing-sur-Escout – Secteur de direction]120° ; 300°]	57
6.7. Ribécourt-la-Tour : Indicateurs bruit résiduel DIURNES retenus-Secteur SO]180° ; 300°]	63
6.8. Ribécourt-la-Tour : Indicateurs bruit résiduel NOCTURNES retenus-Secteur SO]180° ; 300°]	64
6.9. Cantaing-sur-Escout : Indicateurs bruit résiduel DIURNES retenus - Secteur NE]0° ; 60°]	65
6.10. Cantaing-sur-Escout : Indicateurs bruit résiduel NOCTURNES retenus - Secteur NE]0° ; 60°]	66
6.11. Cantaing-sur-Escout : Indicateurs bruit résiduel DIURNES retenus – Secteur SO]120° ; 300°]	67
6.12. Cantaing-sur-Escout : Indicateurs bruit résiduel NOCTURNES retenus - Secteur SO]120° ; 300°]	68
7. CONCLUSION SUR LA PHASE DE MESURAGE	69
8. ÉTUDE DE L'IMPACT ACOUSTIQUE ENGENDRÉ PAR L'ACTIVITÉ DU PARC ÉOLIEN	70
8.1. Rappel des objectifs	70
8.2. Description des éoliennes	71
8.3. Hypothèses de calcul	71
8.4. Evaluation de l'impact sonore	71
8.5. Résultats prévisionnels en période diurne – Cas 1	73
8.6. Résultats prévisionnels en période nocturne – Cas 1	74
8.7. Résultats prévisionnels en période diurne – Cas 2	76
8.8. Résultats prévisionnels en période nocturne – Cas 2	77
8.9. Exemple de la M114 de chez REPOWER : Tableaux des émergences Résultats prévisionnels en période diurne – Cas 2	79
8.10. Exemple de la M114 de chez REPOWER : Tableaux des émergences Résultats prévisionnels en période nocturne – Cas 2	Erreur ! Signet non défini.
9. NIVEAUX DE BRUIT SUR LE PERIMETRE DE L'INSTALLATION	82
10. TONALITE MARQUEE	85
11. CONCLUSION	88

12. ANNEXES 90

1. OBJET DE L’ETUDE

Dans le cadre du projet d’implantation de deux parcs éoliens sur la commune de Ribécourt-la-Tour (59), de Cantaing-sur-Escaut et de Noyelles-sur-Escaut, la société « Les Vents du Cambrésis » a confié au bureau d’études acoustiques VENATHEC le volet bruit.

L’objectif de la présente étude d’impact acoustique consiste à évaluer les risques de dépassement des valeurs réglementaires, liés à la mise en place des éoliennes, selon les dernières normes et textes réglementaires référents :

- Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation ICPE ;
- Du projet de norme **NF S PR 31-114 « Acoustique – Mesurage du bruit dans l’environnement avec et sans activité éolienne »** ;
- Norme NF S 31-010 – « Caractérisation et mesurage des bruits de l’environnement » ;
- Guide de l’étude d’impact sur l’environnement des parcs éoliens actualisé en 2010 par le Ministère de l’Écologie, de l’Énergie, du Développement durable et de la Mer.
- Circulaire du 29 août 2011 relative aux conséquences et orientation du classement des éoliennes dans le régime des installations classées.

Le rapport comporte :

- Un récapitulatif du contexte réglementaire et normatif ;
- Une présentation du projet et de l’intervention sur site ;
- Une analyse des mesures des niveaux sonores résiduels aux abords des habitations les plus exposées.
- Une estimation des niveaux sonores après implantation des éoliennes ;
- Une évaluation des dépassements prévisionnels des seuils réglementaires et du risque de non-conformité.

2. GLOSSAIRE

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s’appliquent :

Le décibel (dB)

Le son est une sensation auditive produite par une variation rapide de la pression de l’air.

Le bruit étant caractérisé par une échelle logarithmique, on ne peut pas ajouter arithmétiquement les décibels de deux bruits pour arriver au niveau sonore global.

À noter 2 règles simples :

- 40 dB + 40 dB = 43 dB ;
- 40 dB + 50 dB ≈ 50 dB.



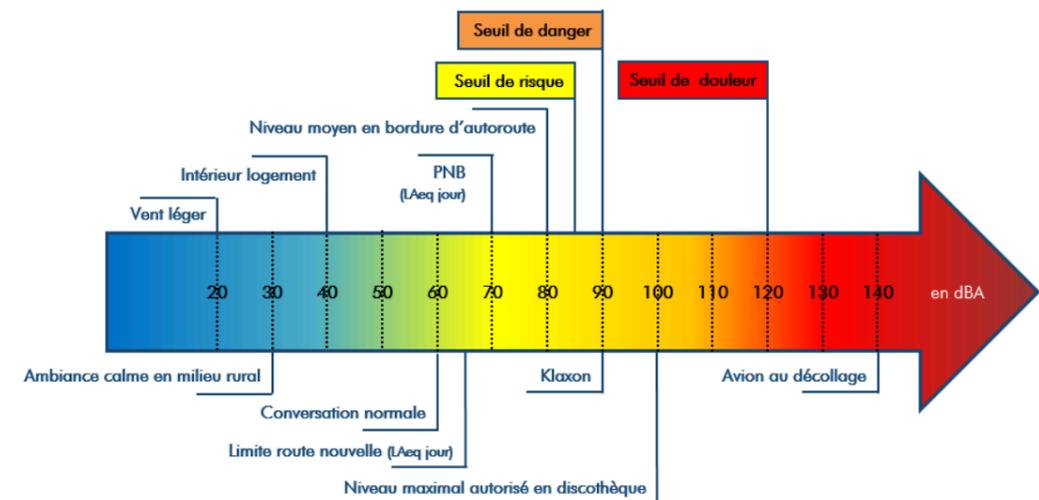
Le décibel pondéré A (dBA)

Pour traduire les unités physiques dB en unités physiologiques dBA représentant la courbe de réponse de l’oreille humaine, il est convenu de pondérer les niveaux sonores pour chaque bande d’octave. Le décibel est alors exprimé en décibels A : dBA.

A noter 2 règles simples :

- L’oreille fait une distinction entre deux niveaux sonores à partir d’un écart de 3 dBA ;
- Une augmentation du niveau sonore de 10 dBA est perçue par l’oreille comme un doublement de la puissance sonore.

Echelle sonore



Octave / Tiers d'octave

Intervalle de fréquence dont la plus haute fréquence (f_2) est le double de la plus basse (f_1) pour une octave et la racine cubique de 2 pour le tiers d'octave. L'analyse en fréquence par bande de tiers d'octave correspond à la résolution fréquentielle de l'oreille humaine.

1/1 octave	1/3 octave
$f_2 = 2 * f_1$	$f_2 = \sqrt[3]{2} * f_1$
$f_c = \sqrt{2} * f_1$	$\Delta f / f_c = 23\%$
$\Delta f / f_c = 71\%$	

f_c : fréquence centrale
 $\Delta f = f_2 - f_1$

Niveau de bruit équivalent L_{eq}

Niveau de bruit en dB intégré sur une période de mesure. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde (appelé L_{eq} court). Le niveau global équivalent se note L_{eq} , il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté $L_{A,eq}$.

Niveau résiduel

Le niveau résiduel caractérise le niveau de bruit obtenu dans les conditions environnementales initiales du site, c'est-à-dire en l'absence du bruit généré par les éoliennes (niveau de bruit avec éoliennes à l'arrêt).

Niveau ambiant

Le niveau ambiant caractérise le niveau de bruit obtenu en considérant l'ensemble des sources présentes dans l'environnement du site. En l'occurrence, ce niveau sera la somme entre le bruit résiduel et le bruit généré par les éoliennes (niveau de bruit avec éoliennes en fonctionnement).

Emergence acoustique (E)

L'émergence acoustique est fondée sur la différence entre le niveau de bruit équivalent pondéré A du bruit ambiant comportant le bruit particulier de l'équipement en fonctionnement (en l'occurrence celui des éoliennes) et celui du résiduel.

$E = L_{eq \text{ ambiant}} - L_{eq \text{ résiduel}}$
$E = L_{eq \text{ éoliennes en fonctionnement}} - L_{eq \text{ éoliennes à l'arrêt}}$
$E = L_{eq \text{ état futur prévisionnel}} - L_{eq \text{ état actuel (initial)}}$

Niveau fractile (L_n)

Anciennement appelé indice statistique percentile L_n .

Le niveau fractile L_n représente le niveau sonore qui a été dépassé pendant n % du temps du mesurage. L'indice $L_{A,50}$ employé dans le domaine éolien caractérise ainsi le niveau médian : dépassé pendant 50 % du temps de l'intervalle d'observation.

Niveau de puissance acoustique

Ce niveau caractérise l'énergie acoustique d'une source sonore. Elle est exprimée en dBA et permet d'évaluer le niveau de bruit émis par un équipement indépendamment de son environnement.

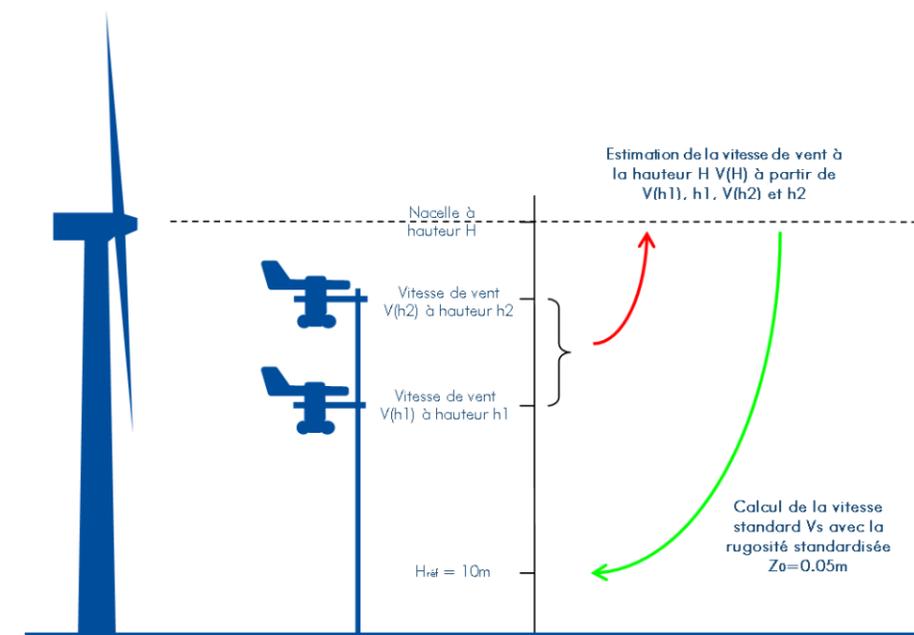
Vitesse de vent standardisée - Hauteur de référence : $H_{ref} = 10m$

La corrélation des niveaux de bruit avec la vitesse de vent s'effectue à la hauteur de référence fixée à 10m. Cette vitesse de vent correspond à la vitesse de vent dite « standardisée » qui est égale à la vitesse calculée à 10m de haut sur un sol présentant une longueur de rugosité de référence fixée à 0,05m.

Cette vitesse se calcule à partir de la vitesse « réelle » à hauteur de nacelle des éoliennes (*soit la vitesse est mesurée directement à hauteur de moyeu (anémomètre nacelle), soit elle est extrapolée à hauteur de moyeu à partir des vitesses et du gradient de vent mesurés à différentes hauteurs*) qui est ensuite convertie à la hauteur de référence (10m) à l'aide d'une longueur de rugosité standardisée à 0,05m et selon un profil de variation en loi logarithmique.

Ces vitesses de vent standardisées, considérées pour les études acoustiques peuvent être assimilées à des vitesses « virtuelles », représentant les vitesses de vent reçues par l'éolienne, auxquelles est appliqué un facteur K = constante qui est fonction d'un type de sol standard.

Pour ces raisons, les vitesses standardisées (à hauteur de référence) sont différentes des vitesses mesurées à 10m.



(Source : Projet de norme NFS 31-114)

Norme NFS 31-010

La norme NF S 31-010 « Acoustique – Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage » de 1996 a été élaborée au sein de la Commission de Normalisation S30J « Bruit dans l'environnement » d'AFNOR. Elle est utilisée dans le cadre de la réglementation « Bruit de voisinage ». Elle indique la méthodologie à appliquer concernant la réalisation de la mesure.

Projet de Norme NFS 31-114

Le projet de norme intitulé « Acoustique – Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne » indique la méthodologie à appliquer en prenant en considération la problématique éolienne, notamment celle posée par le mesurage en présence de vent.

3. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

L'Arrêté du 26 août 2011 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 législation des installations classées pour la protection de l'environnement, constitue le texte réglementaire de référence.

On peut retenir les points importants suivants :

- Seuil déclenchant le critère d'émergence fixé à 35 dBA ;
- Critère de tonalité marquée ;
- Niveau sonore limite sur le périmètre de l'installation ;
- Valeur du correctif selon la durée d'apparition ;
- Respect des recommandations du projet de norme NFS 31-114 dans sa dernière version.

3.1. Critère d'émergence

Le tableau ci-dessous précise les valeurs d'émergence sonore maximale admissible, fixées en niveaux globaux. Ces valeurs sont à respecter pour les niveaux sonores en zone à émergence réglementées lorsque le seuil de niveau ambiant est dépassé.

Niveau ambiant existant incluant le bruit de l'installation	Emergence maximale admissible	
	Jour (7h / 22 h)	Nuit (22h / 7h)
Lamb > 35 dBA	5 dBA	3 dBA

A ces émergences un terme correctif peut être appliqué en fonction de la durée cumulée d'apparition de l'installation. Le tableau suivant montre les différents échelons :

Termes correctifs applicables aux émergences maximales admissibles	
Termes correctifs dB(A)	Durée d'apparition
3	20min < X ≤ 2h
2	2h < X ≤ 4h
1	4h < X ≤ 8h
0	X > 8h

3.2. Valeur limite à proximité des éoliennes

Le tableau ci-dessous précise les valeurs du niveau de bruit maximal à respecter en tout point du périmètre de mesure défini ci-après :

Niveau de bruit maximal sur le périmètre de mesure	
Jour (7h / 22 h)	Nuit (22h / 7h)
70 dBA	60 dBA

Périmètre de mesure : « Périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit : »

$$R = 1,2 \times (\text{Hauteur de moyeu} + \text{Longueur d'un demi-rotor})$$

Cette disposition n'est pas applicable si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

3.3. Tonalité marquée

La tonalité marquée consiste à mettre en évidence la prépondérance d'une composante fréquentielle. Dans le cas présent, la tonalité marquée est détectée à partir des niveaux spectraux en bande de tiers d'octave et s'établit lorsque la différence :

*Leq sur la bande de 1/3 octave considérée - Leq sur les 4 bandes de 1/3 octave les plus proches**

** les 2 bandes immédiatement inférieures et celles immédiatement supérieures.*

est supérieure ou égale à :

Tonalité marquée – Différence limite	
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB

3.4. Incertitudes

« Lorsque des mesures sont effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles sont effectuées selon les dispositions [...] de la norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011. »

Ce projet de norme énonce la mise en place d'une incertitude :

« L'incertitude totale sur l'indicateur de bruit associé à une classe homogène et à une classe de vitesse de vent est composée d'une incertitude (type A) due à la distribution d'échantillonnage de l'indicateur considéré et d'une incertitude métrologique (type B) sur les mesures des descripteurs acoustiques. »

4. PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet prévoit l'implantation de deux parcs éoliens : l'un sur la commune de Ribécourt-la-Tour et l'autre sur les communes de Cantaing-sur-Escout et Noyelles-sur-Escout (59).

Pour le parc de la commune de Ribécourt-la-Tour :

La société « Les Vents du Cambrésis », en concertation avec VENATHEC, a retenu 7 points de mesure distincts représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées :

- Point n°1 : Ribécourt-la-Tour : Mr. Mortreux ;
- Point n°2 : Ribécourt-la-Tour : Mme Blondiaux-Descamps ;
- Point n°3 : Marcoing : Mr. Hasdenteufel ;
- Point n°4 : Marcoing : Mr. Vantieghem ;
- Point n°5 : Villers-Plouich : Mr. Fasciaux ;
- Point n°6 : Villers-Plouich (Beaucamps) : Mr Diercks ;
- Point n°7 : Trescault : Mme. Muh.

Pour le parc de Cantaing-sur-Escout :

La société « Les Vents du Cambrésis », en concertation avec VENATHEC, a retenu 3 points de mesure distincts représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées :

- Point n°1 : Cantaing-sur-Escout : M. Lamblin ;
- Point n°2 : Noyelles-sur-Escout : M. Screve ;
- Point n°3 : Marcoing : M. Fontaine.

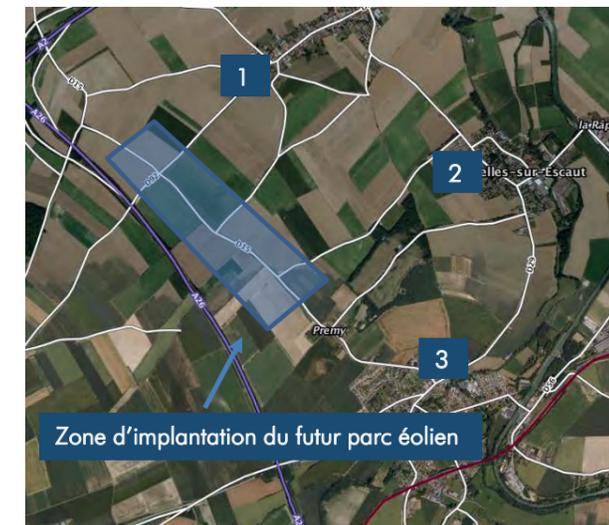
Emplacement des points de mesures :

Dans la mesure du possible, les microphones ont été positionnés à l'abri :

- du vent, de sorte que son influence sur le microphone soit la plus négligeable possible ;
- de la végétation, pour refléter l'environnement sonore le plus indépendamment possible des saisons ;
- des infrastructures de transport proches, afin de s'affranchir de perturbations trop importantes dont on ne peut justifier entièrement l'occurrence.



Vue aérienne du site de Ribécourt-la-tour

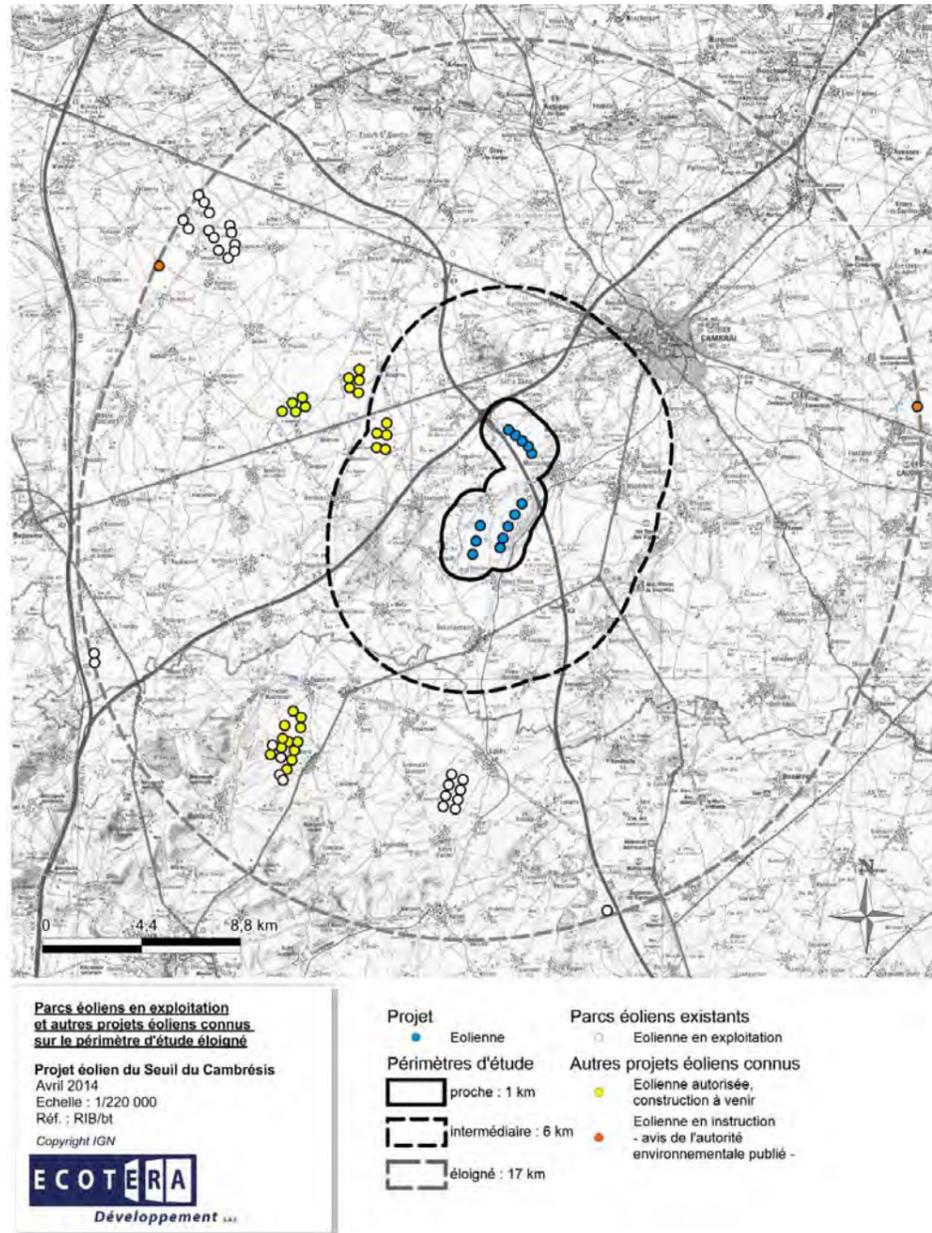


Vue aérienne du site de Cantaing-sur-Escout et Noyelles sur Escout

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

4.1. Localisation du projet

Plusieurs parcs ou projets de parcs sont à proximité du parc étudié.



Zone d'implantation du projet étudié et des parcs environnants

Commentaires

Le parc éolien le plus proche est situé à environ 5 kilomètres de celui étudié. L'impact acoustique sur les points de mesure étudiés par la suite est considéré comme négligeable. En conséquence, L'impact cumulatif des parcs environnant est négligeable sur les habitations les plus proches.

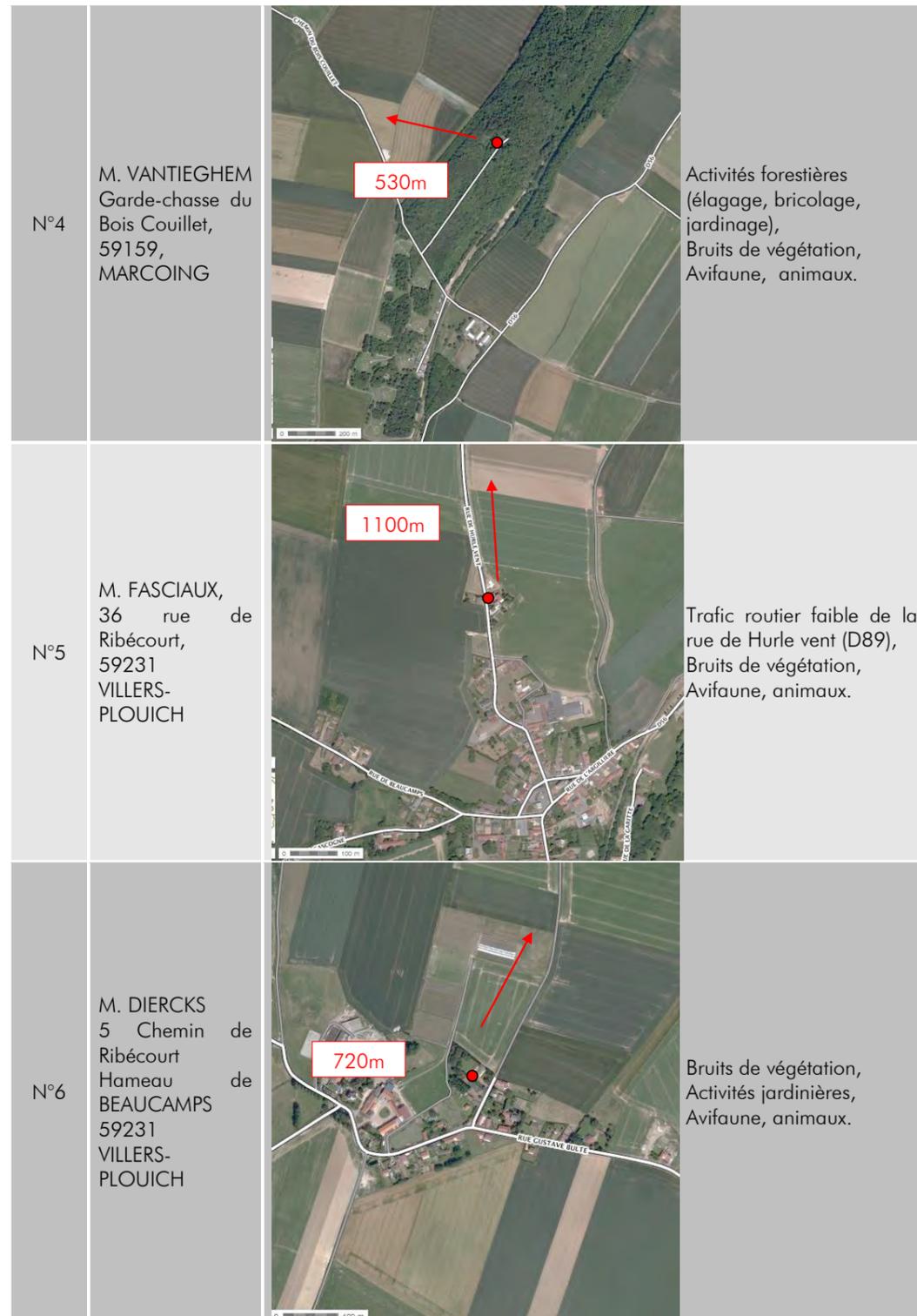
14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Commentaire sur les points du parc de Ribécourt-la-Tour :

Point	Lieu	Vue aérienne	Sources sonores environnantes
N°1	M. MORTREUX, 14 rue de Villers-Plouich, 59129, RIBECOURT-LA-TOUR		Bruits métalliques, Bruits de véhicules, Avifaune, animaux, Trafic des autoroutes A26 et A2 au loin.
N°2	Mme BLONDIAUX-DESCHAMPS 18 chemin des postes, 59129, RIBECOURT-LA-TOUR		Trafic très faible des routes environnantes, Trafic des autoroutes A26 et A2 au loin, Bruits de végétation, Engins agricoles, Avifaune, animaux.
N°3	M. HASDENTEUFEL, Chemin de la Source, 59159, MARCOING		Trafic très important de l'autoroute A26, Bruits de végétation, Avifaune, animaux.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d’impact acoustique pré-implantation

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d’impact acoustique pré-implantation



● : Emplacement du microphone pendant la mesure

➔ : Direction et distance à l'éolienne la plus proche

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Commentaire sur les points du parc de Cantaing-sur-Escout :

Point	Lieu	Vue aérienne	Sources sonores environnantes
N°1	M. LAMBLIN, 1 rue de Graincourt, 59267, CANTAING- SUR-ESCAUT		Trafic important de l'autoroute A2 et A26, Bruits de véhicules, Avifaune, animaux.
N°2	M. SCREVE, 26 résidence du roi, 59159, NOYELLES- SUR-ESCAUT		Trafic moyen de l'autoroute A6 et A26, Bruits de végétation, Engins agricoles, Bruits d'engins de chantier au loin, Avifaune, animaux.
N°3	M. FONTAINE, 22 rue de Prémy, 59159, MARCOING		Trafic faible de l'autoroute A26 et A2, Bruits de végétation, Avifaune, animaux, Entreprise de découpage de bois.

● : Emplacement du microphone pendant la mesure

→ : Direction et distance à l'éolienne la plus proche

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Représentativité du lieu de mesure par rapport à la zone d'habitations considérée :

Parc de Ribécourt-la-Tour

Point	Observations
N°1,	L'environnement global de la zone d'habitations présente une végétation faible. La mesure est réalisée en périphérie du village où les bruits de voisinage / d'activité humaine sont jugés moins importants. La mesure est réalisée dans la partie de la zone d'habitation la plus proche des éoliennes envisagées. Les sources sonores environnantes semblent caractéristiques de la zone d'habitations. Le point de mesure correspond à un corps de ferme.
N°2, N°5, N°6, N°7	L'environnement global de la zone d'habitations présente une végétation faible à modérée. La mesure est réalisée en périphérie du village où les bruits de voisinage / d'activité humaine sont jugés moins importants. La mesure est réalisée dans la partie de la zone d'habitation la plus proche des éoliennes envisagées. Les sources sonores environnantes semblent caractéristiques de la zone d'habitations.
N°3, N°4	L'environnement global de la zone d'habitations présente une végétation dense. La mesure est réalisée en périphérie du village où les bruits de voisinage / d'activité humaine sont jugés moins importants. La mesure est réalisée dans la partie de la zone d'habitation la plus proche des éoliennes envisagées. Les sources sonores environnantes semblent caractéristiques de la zone d'habitations. Les points de mesure choisis correspondent à des habitations isolées.

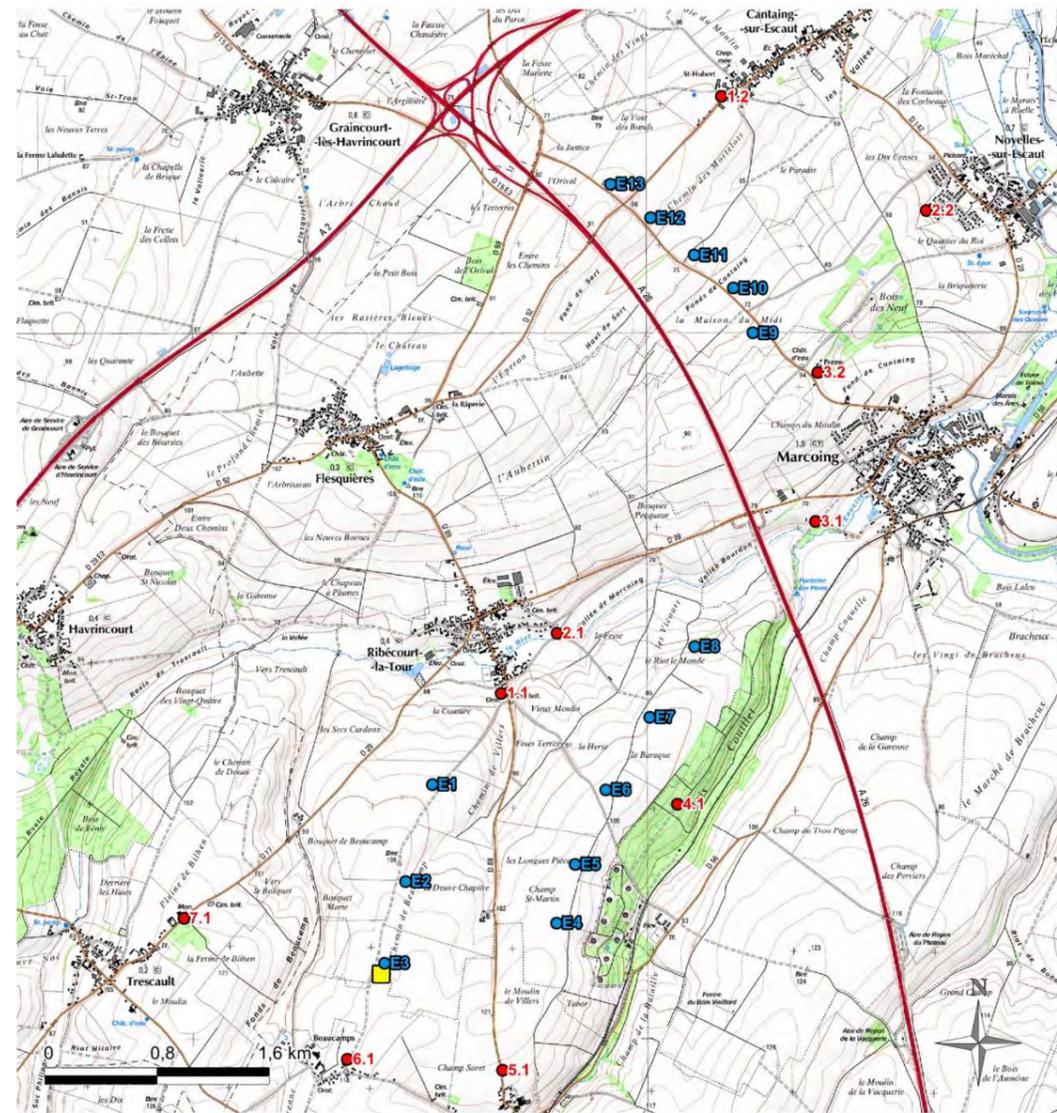
Parc de Cantaing-sur-Escout, Noyelles-sur-Escout

Point	Observations
N°1, N°2,	L'environnement global de la zone d'habitations présente une végétation faible à moyenne. La mesure est réalisée en périphérie du village où les bruits de voisinage / d'activité humaine sont jugés moins importants. La mesure est réalisée dans la partie de la zone d'habitation la plus proche des éoliennes envisagées. Les sources sonores environnantes semblent caractéristiques de la zone d'habitations. Les points de mesures correspondent à des habitations.
N°3	L'environnement global de la zone d'habitations présente une végétation faible. La mesure est réalisée en périphérie du village où les bruits de voisinage / d'activité humaine sont jugés moins importants. La mesure est réalisée dans la partie de la zone d'habitation la plus proche des éoliennes envisagées. Les sources sonores environnantes semblent caractéristiques de la zone d'habitations. Les points de mesure choisis correspondent à des corps de ferme.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Implantation des points de mesures



Localisation des points de mesure acoustique

Projet éolien de Ribécourt

Juillet 2014
Echelle : 1/40 000
Réf. : RIB/bt

Copyright IGN SCAN 25



Projet

● Eolienne

■ Mât de mesure

Mesures acoustiques

● Point de mesure acoustique

Photographies des 7 points de mesure du parc de Ribécourt-la-Tour



Emplacement du microphone pour la mesure au point n°1



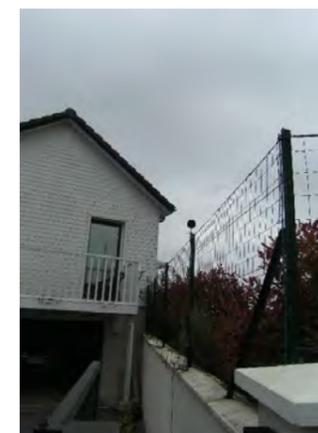
Emplacement du microphone pour la mesure au point n°2



Emplacement du microphone pour la mesure au point n°3



Emplacement du microphone pour la mesure au point n°4



Emplacement du microphone pour la mesure au point n°5



Emplacement du microphone pour la mesure au point n°6

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation



Emplacement du microphone pour la mesure au point n°7

Photographies des 3 points de mesure pour le parc de Cantaing-sur-Escout



Emplacement du microphone pour la mesure au point n°1



Emplacement du microphone pour la mesure au point n°2



Emplacement du microphone pour la mesure au point n°3

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

5. DEROULEMENT DU MESURAGE

Les mesures ont été effectuées conformément :

- Au projet de norme NF S 31-114 « Acoustique – Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne » ;
- A la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » ;
- À la note d'estimation de l'incertitude de mesurage décrite en annexe.

5.1. Opérateur concerné par le mesurage

- M. Etienne PERSON, technicien acousticien

La société est enregistrée au RCS Nancy B sous le numéro 423 893 296 00016. Pour plus d'informations sur la société, visitez le site www.venathec.com

5.2. Déroulement général

Parc de Ribécourt-la-Tour :

Période de mesure	Du 04 au 14 Avril 2014
Durée de mesure	10 jours pour chacun des 7 points

Parc de Cantaing-sur-Escout :

Période de mesure	Du 14 au 21 Avril 2014
Durée de mesure	7 jours pour chacun des 3 points

5.3. Méthodologie et appareillages de mesure

Mesure acoustique

Méthodologie

Les mesurages acoustiques ont été effectués à des emplacements où le futur impact sonore des éoliennes est jugé le plus élevé.

La hauteur de mesurage au-dessus du sol était comprise entre 1,20 m et 1,50 m.

Ces emplacements se trouvaient à plus de 2 mètres de toute surface réfléchissante.

La position des microphones a été choisie de manière à caractériser un lieu de vie.

Appareillage utilisé

Les mesurages ont été effectués avec des sonomètres intégrateurs de classe 1.

Avant et après chaque série de mesurage, la chaîne de mesure a été calibrée à l'aide d'un calibre conforme à la norme EN CEI 60-942.

Un écart inférieur à 0,5 dB a été vérifié et atteste de la validité des mesures.

Comme spécifié dans la norme NF S 31-010, seront conservés au moins 2 ans :

- La description complète de l'appareillage de mesure acoustique ;
- L'indication des réglages utilisés ;
- Le croquis des lieux et le rapport d'étude ;
- L'ensemble des évolutions temporelles et niveaux pondérés A sous format informatique.

Mesure météorologiqueMéthodologie

Les mesurages météorologiques sont effectués à proximité de l'implantation envisagée des éoliennes, à plusieurs hauteurs (82m /65m). Les vitesses de vent à hauteur de référence sont ensuite déduites à partir du gradient mesuré et d'une longueur de rugosité standard de 0,05 m, selon les recommandations normatives.

Cette vitesse à Href = 10m a été utilisée pour caractériser l'évolution du bruit en fonction de la vitesse du vent dans l'ensemble des analyses.

Appareillage utilisé

Les conditions météorologiques sont enregistrées à l'aide d'un mât de 82 mètres de hauteur installé sur le site par la société « Les Vents du Cambrésis », sur lequel est positionnée une station d'enregistrement. Le mât dispose de 5 anémomètres disposés à différentes hauteurs sur le mât ainsi que deux girouettes et d'autres capteurs météorologiques (températures, humidité, etc...)



Illustration d'implantation d'un mât météorologique

5.4. Conditions météorologiques rencontrées**Description des conditions météorologiques**

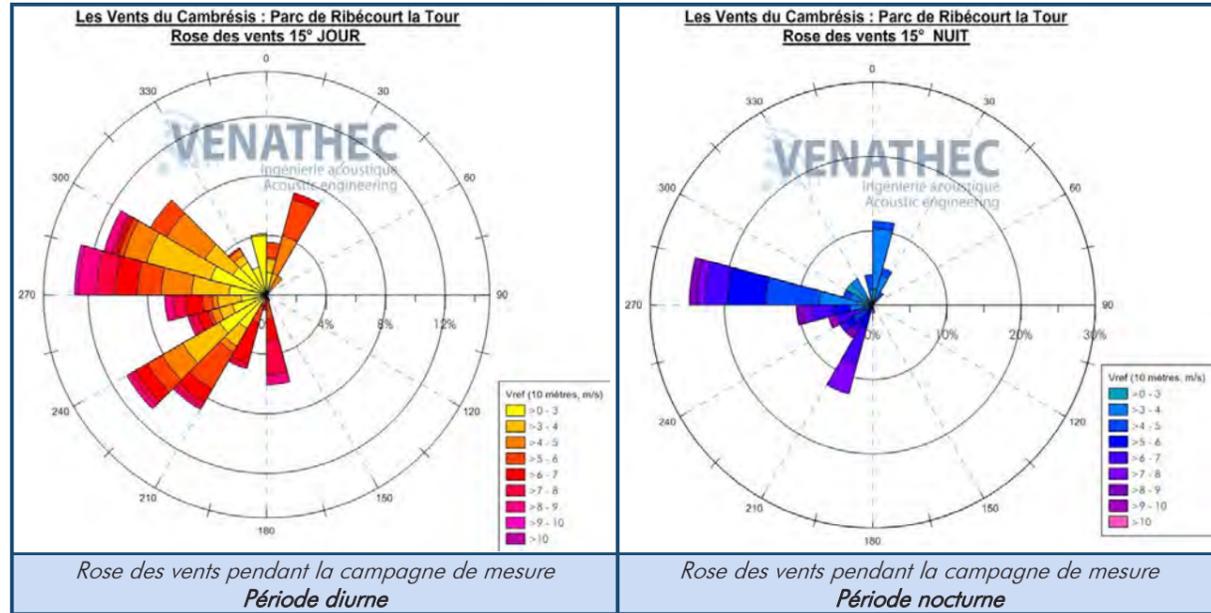
Les conditions météorologiques peuvent influencer sur les mesures de deux manières :

- par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone, il convient donc de ne pas faire de mesurage en cas de pluie marquée ;
- lorsque la (les) source(s) de bruit est (sont) éloignée(s), le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à la météorologie. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source.

Conditions météorologiques rencontrées pendant le mesurage	<p>Alternances de précipitations périodiques et de temps clairs, sinon temps couvert.</p> <p><u>Parc de Ribécourt-la-Tour :</u> Vitesse de vent jusqu'à 10 m/s à H_{ref}=10m Direction dominante de vent : Ouest/Sud-Ouest</p> <p><u>Parc de Cantaing-sur-Escout :</u> Vitesse de vent jusqu'à 7m/s à H_{ref}=10m Direction dominante de vent : Nord/Est</p>
Sources d'informations	<p>Mât météorologique permanent sur site, mesures à 82 et 65m (matériel « Les Vents du Cambrésis ».) Données météo France (pluviométrie) Constatations de terrain</p>

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d’impact acoustique pré-implantation

Roses des vents du parc de Ribécourt la Tour

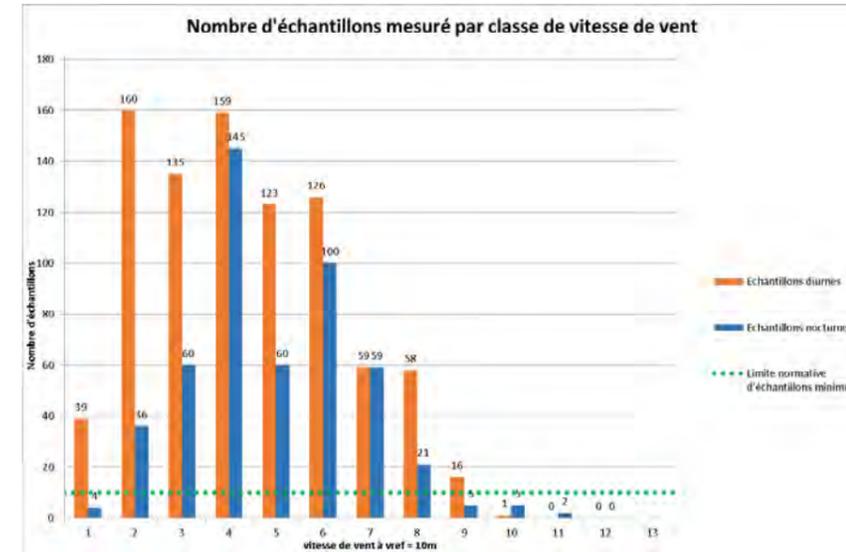


14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d’impact acoustique pré-implantation

Nombre de couples « Niveau de bruit/ Vitesse de vent » moyennés sur 10 minutes sur l’ensemble de la période de mesure

D’après la dernière version du projet de norme NF S 31-114, au moins 10 couples « Niveau de bruit/Vitesse de vent » par classe considérée, sont nécessaires pour calculer un indicateur de bruit (une classe correspond à une vitesse de vent de 1 m/s de largeur, centrée sur une valeur entière).

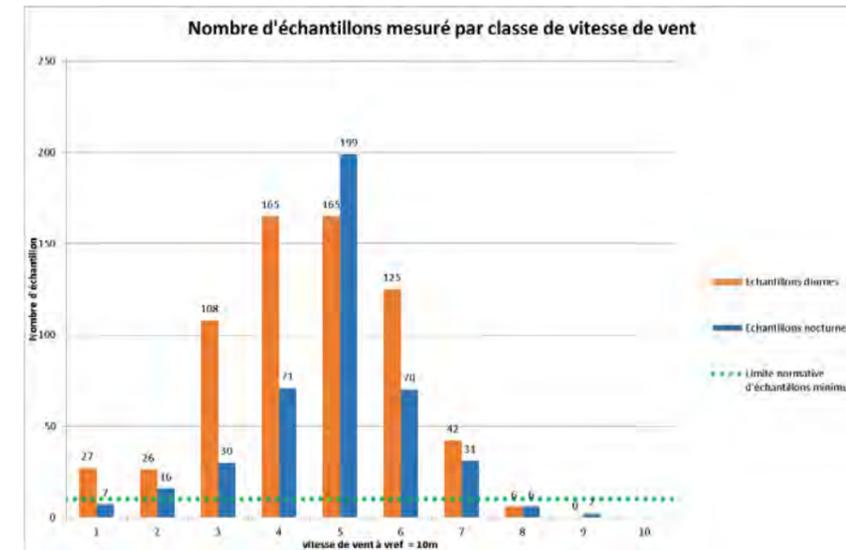
Parc de Ribécourt-la-Tour



Commentaire

Le nombre d’échantillons mesurés est supérieur à 10 jusqu’à 9 m/s en période diurne et 8 m/s en période nocturne.

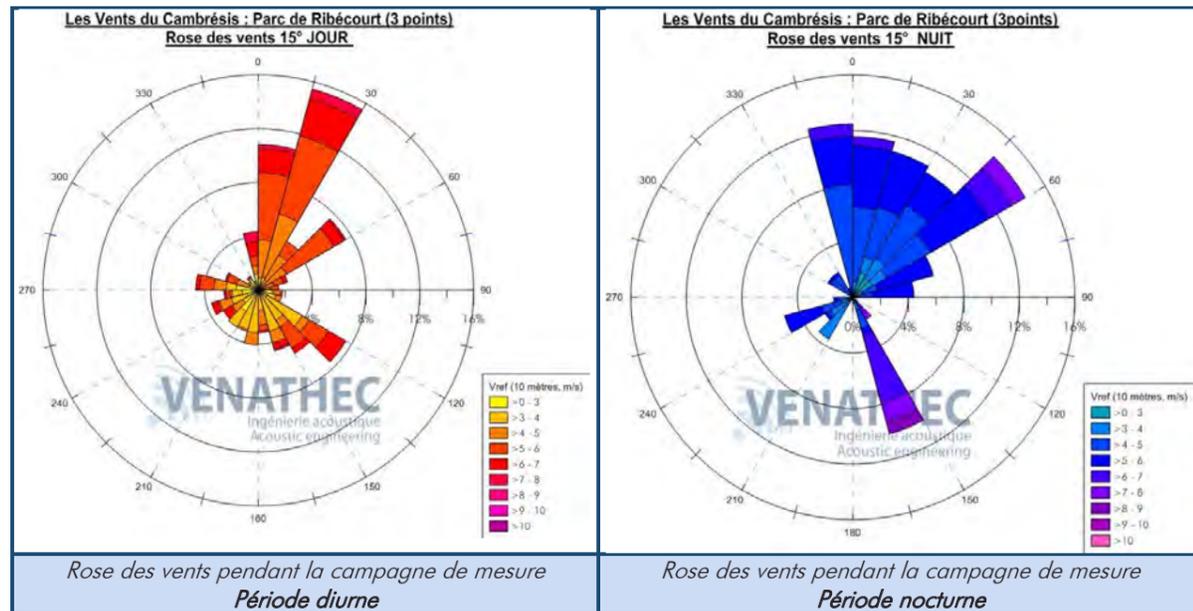
Parc de Cantaing-sur-Escout



Commentaire

Le nombre d’échantillons mesurés est supérieur à 10 jusqu’à 7 m/s en période diurne et 7 m/s en période nocturne.

Roses des vents du parc de Cantaing-sur-Escout



6. ANALYSE DES MESURES

6.1. Principe d'analyse

Intervalle de base d'analyse

L'intervalle de base a été fixé à 10 minutes ; les vitesses de vent ont donc été moyennées sur 10 minutes. Les niveaux résiduels $L_{res,10min}$ ont été calculés à partir de l'indice fractile $L_{A,50}$, déduit des niveaux $L_{Aeq,1s}$.

Classe homogène

Une classe homogène est définie, selon le projet de norme NF S 31-114 :

- Est fonction « des facteurs environnementaux ayant une influence sur la variabilité des niveaux sonores (variation de trafic routier, activités humaines, chorus matinal, orientation du vent, saison ...). »
- « Doit prendre en compte la réalité des variations de bruits typiques rencontrés normalement sur le terrain à étudier, tout en considérant également les conditions d'occurrence de ces bruits. »
- **Présente une unique variable influente sur les niveaux sonores : la vitesse de vent.** Une vitesse de vent ne peut donc pas être considérée comme une classe homogène.

Une ou plusieurs classes homogènes peuvent être nécessaires pour caractériser complètement une période particulière spécifiée dans des normes, des textes réglementaires ou contractuels.

Ainsi, une classe homogène peut être définie par l'association de plusieurs critères tels que les périodes jour / nuit ou plages horaires (7h-22h et 22h-7h), les secteurs de vent, les activités humaines...

Une analyse des directions observées lors de la campagne de mesure est réalisée sur chaque intervalle de référence.

6.2. Choix des classes homogènes

Les roses des vents présentées précédemment nous ont permis de définir plusieurs directions de vent principales pendant la campagne de mesurage :

Parc de Ribécourt-la-Tour :

- Direction centrée sur le secteur]180° ; 240°] SO ;
- Direction centrée sur le secteur]240° ; 300°] SO.

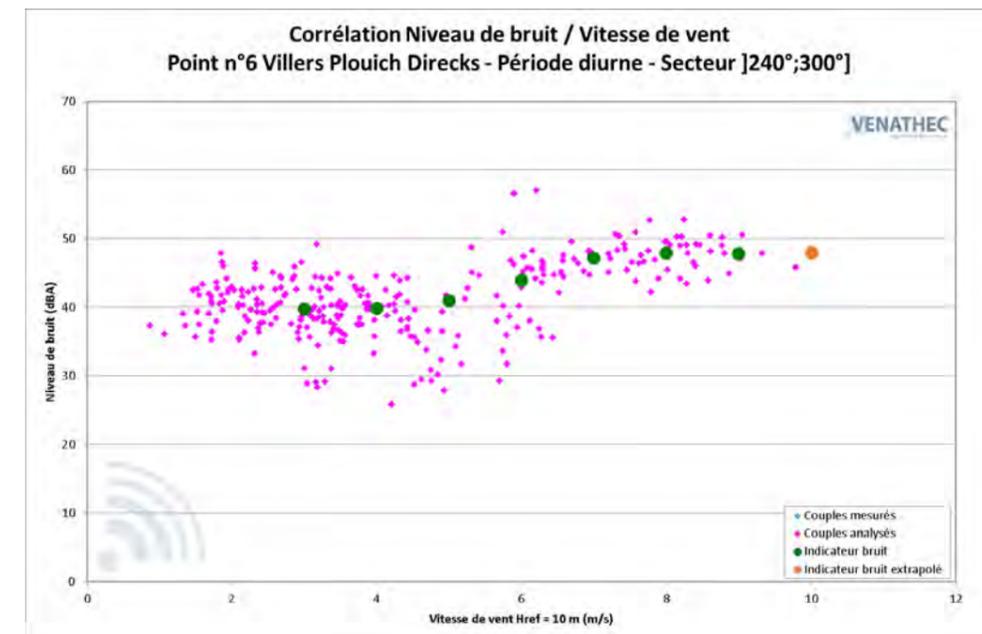
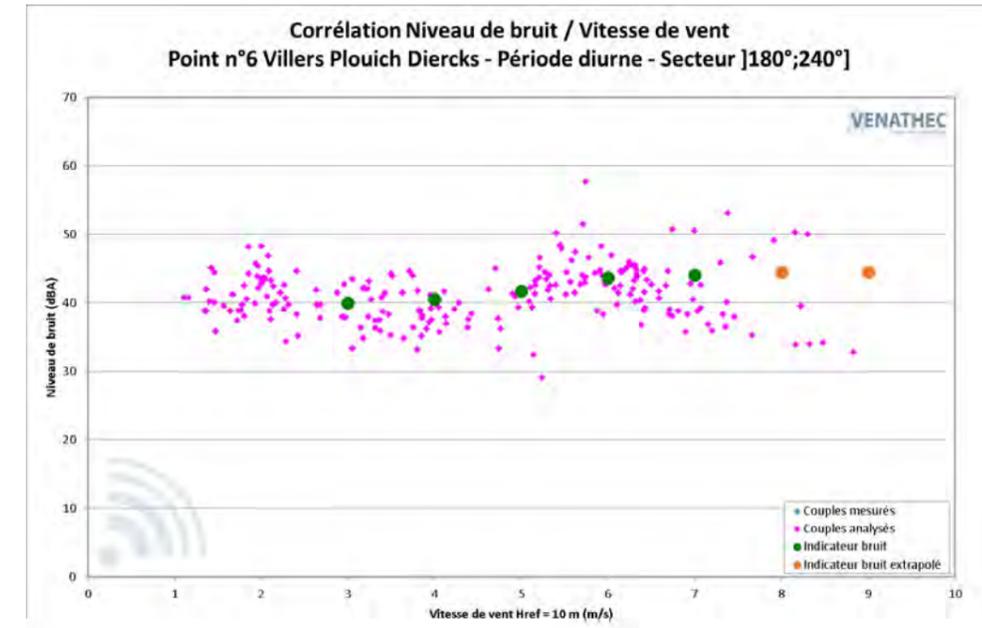
Parc de Cantaing-sur-Escout :

- Direction centrée sur le secteur]0° ; 60°] NE ;
- Direction centrée sur le secteur]120° ; 300°] SO.

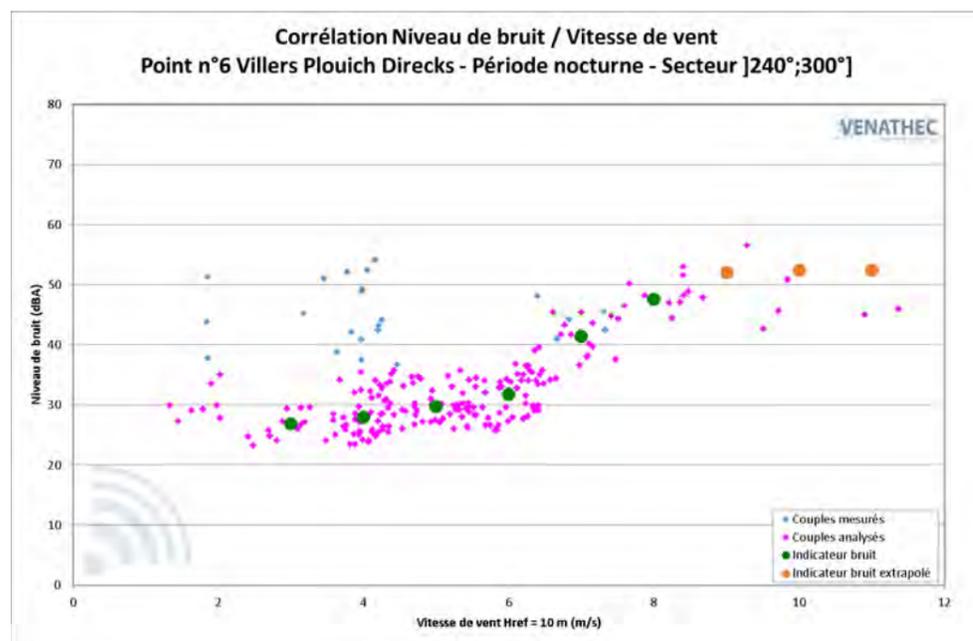
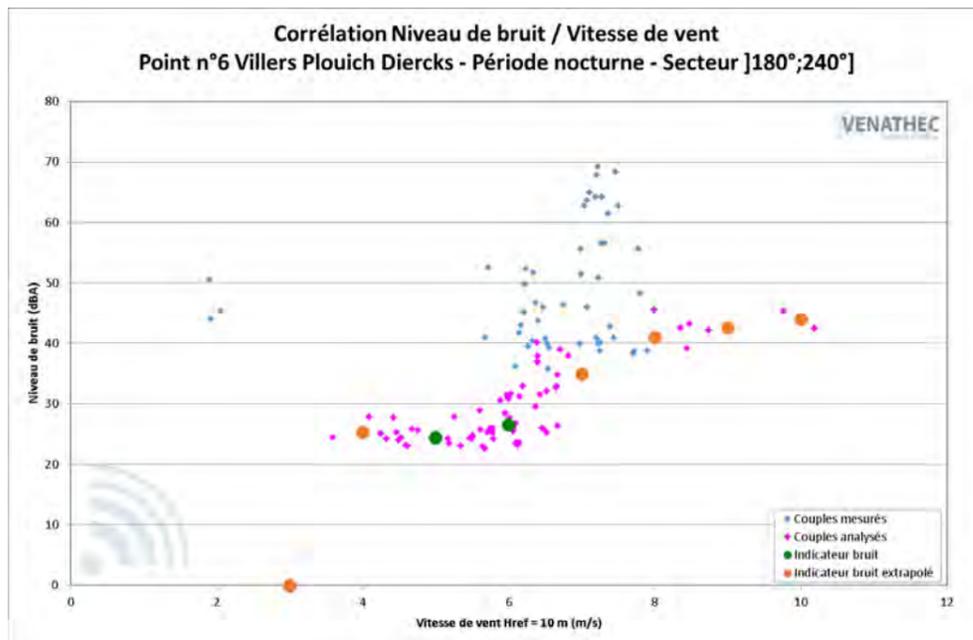
Analyse des classes homogènes pour le parc de Ribécourt-la-Tour sur un point de mesure type : Point n°6 Villers Plouich – M. Dierck

Les graphiques ci-dessous présentent l'ensemble des données collectées en périodes diurne et nocturne, en distinguant les secteurs de directions centrés sur les directions]180° ; 240°] et]240° ; 300°].

Période diurne :

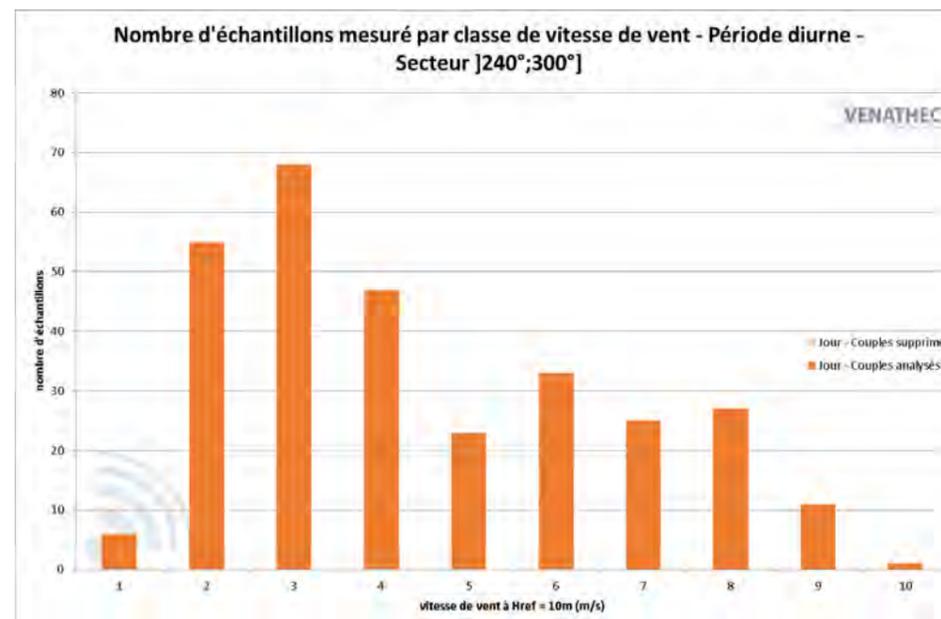
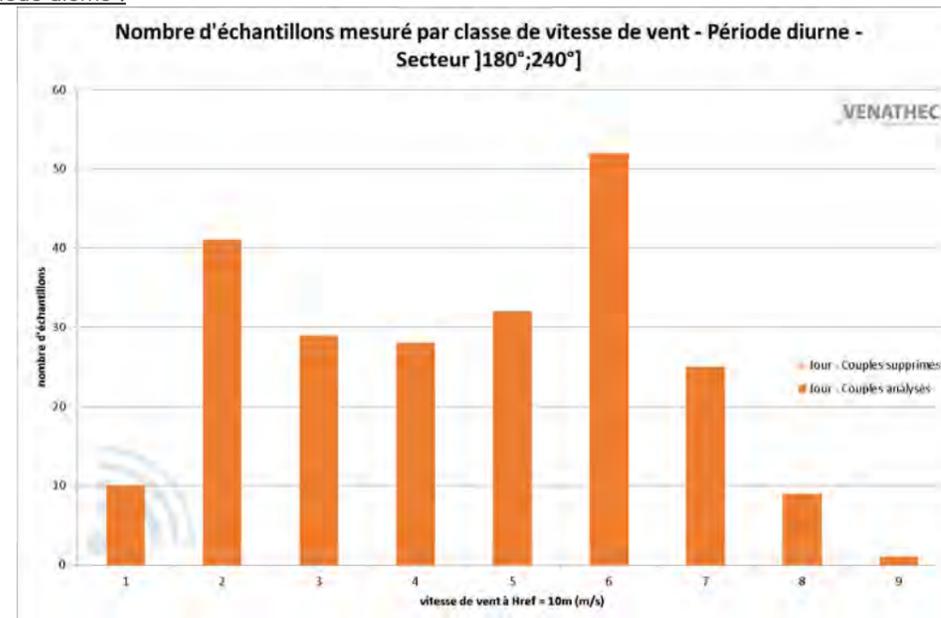


Période nocturne :



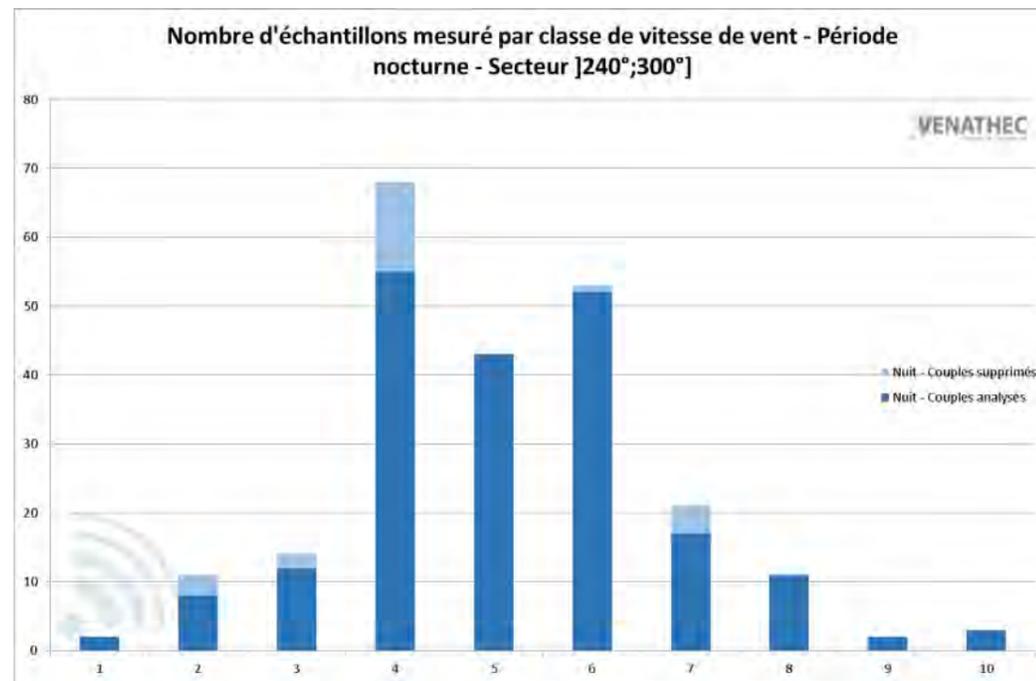
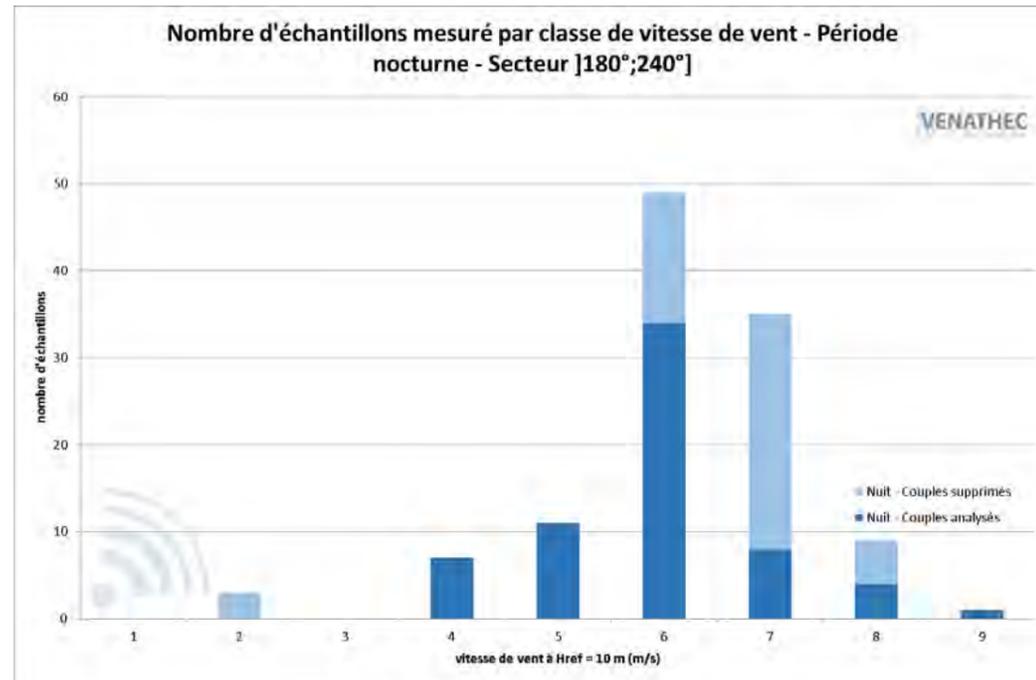
Les graphiques ci-dessous présentent le comptage des échantillons collectés en période diurne et nocturne, en distinguant les deux secteurs de directions définis précédemment.

Période diurne :



14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d’impact acoustique pré-implantation

Période nocturne :



14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d’impact acoustique pré-implantation

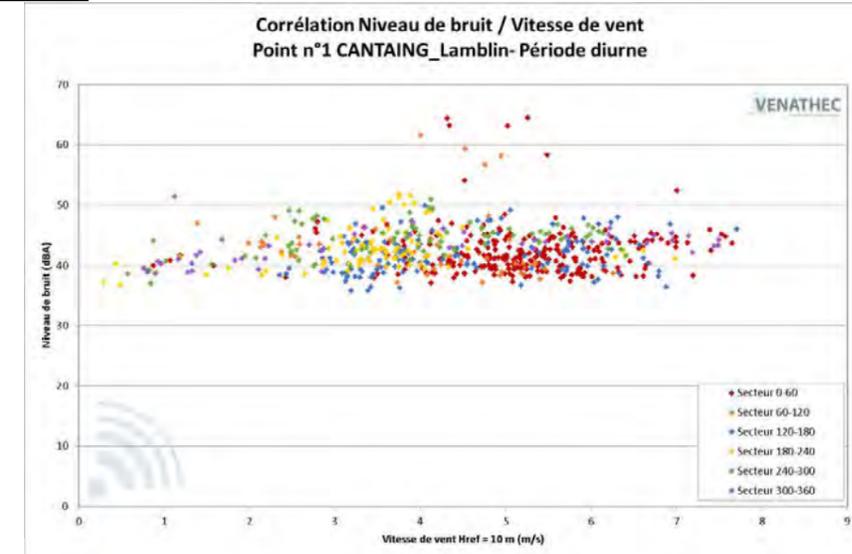
Commentaires

Les résultats présentés montrent, notamment en période nocturne, que le peu d’échantillons sur le secteur]180° ; 240°] ne permet pas de réaliser une analyse précise sur ce secteur. Il n’est donc pas possible de différencier deux secteurs de direction distincts pour l’analyse par classe homogène. De plus, ces deux secteurs de vents semblent prendre une tendance d’évolution identique à partir de 3 m/s. Il a donc été défini que ces deux secteurs de direction de vent appartenaient à une même classe homogène.

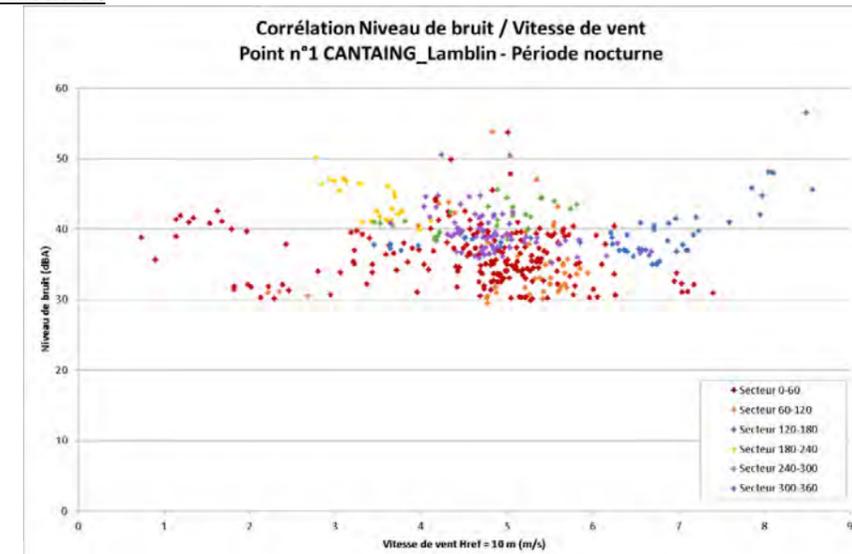
Analyse des classes homogènes pour le parc de Cantaing-sur-Escout sur un point de mesure

type : Point n°1 Cantaing-sur-Escout – M. Lamblin

Période diurne :

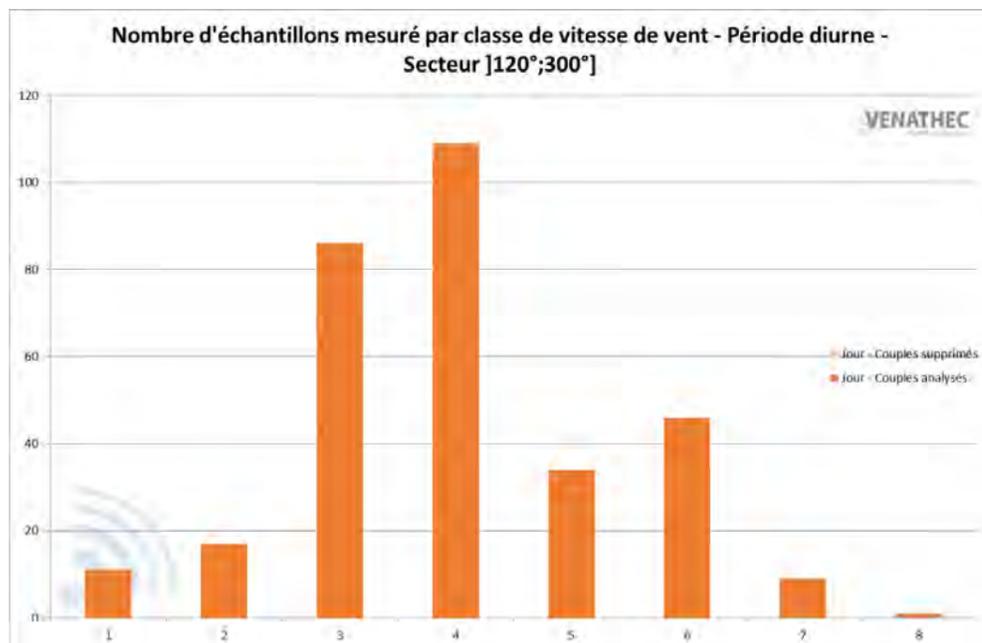
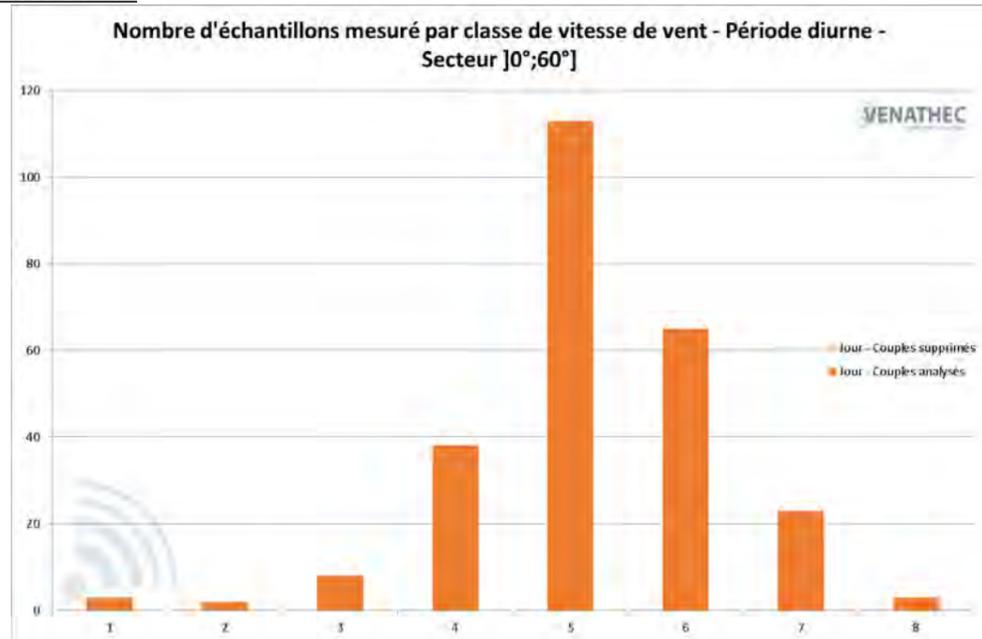


Période Nocturne :

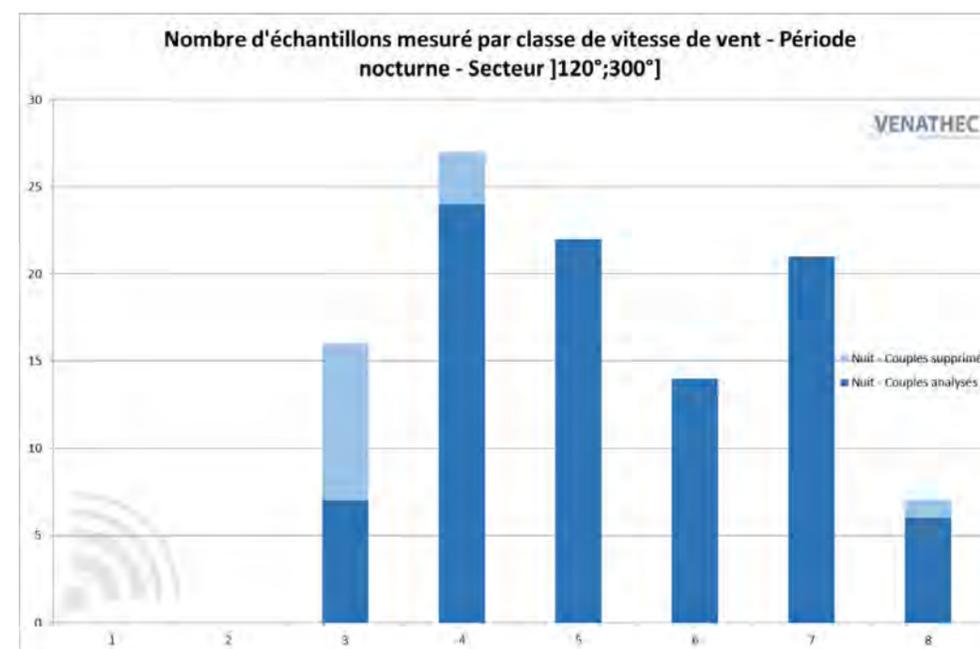
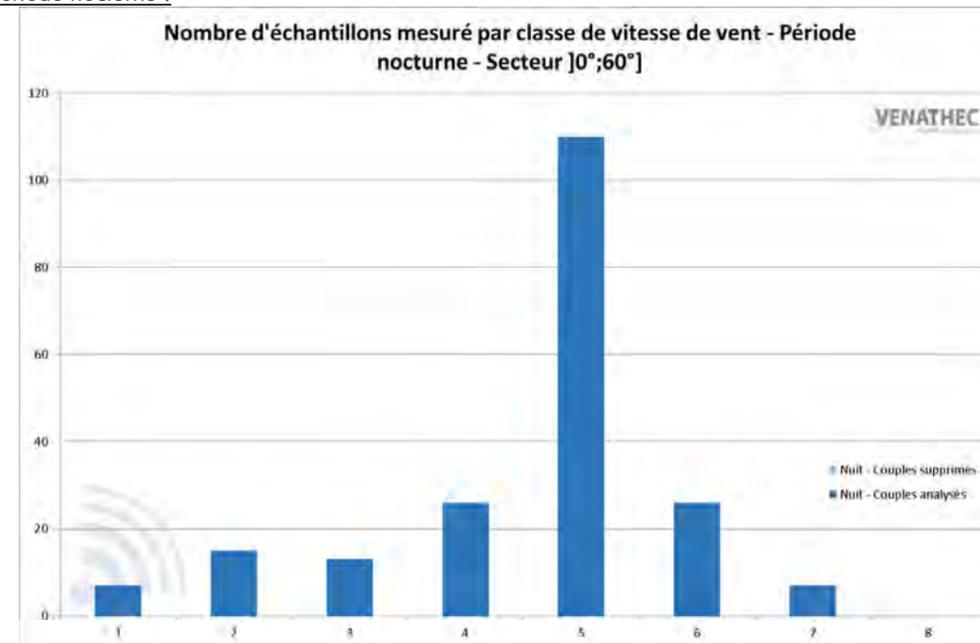


Les graphiques ci-dessous présentent le comptage des échantillons collectés en période diurne et nocturne, en distinguant les deux secteurs de directions définis précédemment.

Période diurne :



Période nocturne :



Commentaires

Les résultats présentés montrent que le nombre d'échantillons sur le secteur]0° ; 60°] et sur le secteur]120° ; 300°] est suffisant pour retenir ces deux secteurs dans des classes homogènes différentes.

Classes homogènes retenues pour l'analyse

A la vue des résultats précédents, il a donc été retenu :

Parc de Ribécourt-la-Tour :

Deux classes homogènes pour l'analyse :

- Classe homogène 1 : Secteur]180° ; 300°] - SO en période diurne ;
- Classe homogène 2 : Secteur]180° ; 300°] - SO en période nocturne.

L'analyse des indicateurs de niveaux sonores et des émergences réglementaires a donc été entreprise pour ces deux classes homogènes.

Parc de Cantaing-sur-Escout :

- Classe homogène 1 : Secteur]0° ; 60°] - NE en période diurne ;
- Classe homogène 2 : Secteur]0° ; 60°] - NE en période nocturne ;
- Classe homogène 3 : Secteur]120° ; 300°] - SO en période diurne ;
- Classe homogène 4 : Secteur]120° ; 300°] - SO en période nocturne.

L'analyse des indicateurs de niveaux sonores et des émergences réglementaires a donc été entreprise pour ces quatre classes homogènes.

6.3. Nuages de points - Comptage

Pour chaque classe homogène et pour chaque classe de vitesse de vents étudiés, un niveau sonore représentatif de l'exposition au bruit des populations a été associé.

Ce niveau sonore, associé à une classe homogène et à une classe de vitesse de vent, est obtenu par traitement des descripteurs des niveaux sonores contenus dans la classe de vitesse de vent.

Il est appelé **indicateur de bruit** de la classe de vitesse de vent.

Afin d'obtenir des résultats indépendants de la hauteur de moyeu des machines, les vitesses de vent correspondant aux vitesses standardisées (hauteur de référence = 10m) ont été utilisées dans l'analyse.

Pour chaque point de mesure et pour les périodes diurne et nocturne respectivement, nous présentons :

- Le nombre de **couples analysés**. Ce comptage ne comprend que les périodes représentatives de l'ambiance sonore normale (les périodes comprenant la présence d'un bruit parasite, de pluie marquée, d'orientation de vent occasionnelle, etc. ont été supprimées). Ce comptage correspond au nombre de couples utilisés pour l'estimation des niveaux résiduels représentatifs.

- L'incertitude de mesure (le calcul est réalisé suivant les recommandations du projet de norme NFS 31-114 ; la méthode de calcul est définie en annexes).

- Les **nuages de points** permettant de visualiser les évolutions des niveaux sonores en fonction des vitesses de vent. Nous représentons **en bleu les couples** « Niveau de bruit/Vitesse de vent » **supprimés** et **en rose les couples analysés**.

L'**indicateur de bruit** par classe de vitesses de vent est représenté par des **points verts**.

Des **indicateurs de bruit théoriques** sont représentés par des **points orange**. Ces points indiquent les niveaux de bruit extrapolés à partir des niveaux mesurés sur la classe de vitesses de vent étudiée et sur les classes de vitesses contiguës. Ces indicateurs visent à établir une certaine évolution théorique des niveaux sonores avec la vitesse de vent.

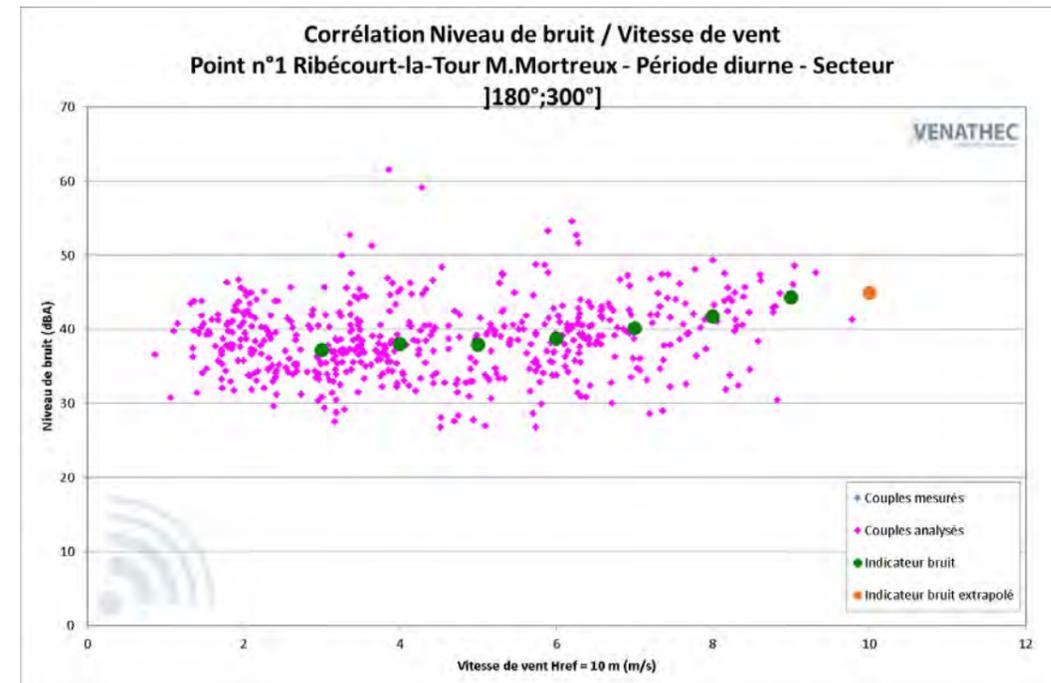
14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

6.4. Nuages de Points - Parc de Ribécourt-la-Tour – Secteur de direction]180° ;300°]

Point n°1 : Ribécourt-la-Tour - M. Mortreux

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	98	80	55	85	50	36	12	1
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	37,0	38,0	38,0	39,0	40,0	41,5	44,5	45,0
Incertitude $U_c(Res)$	1,4	1,4	1,6	1,4	1,5	1,5	1,8	--



Commentaires

Les couples (L_{res} – Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 9 m/s à $H_{ref}=10$ m sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site.

Le niveau retenu pour la vitesse de 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

La forte dispersion des points sur le graphique est due à l'activité humaine, prépondérante en période diurne (activité agricole).

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 7 m/s.

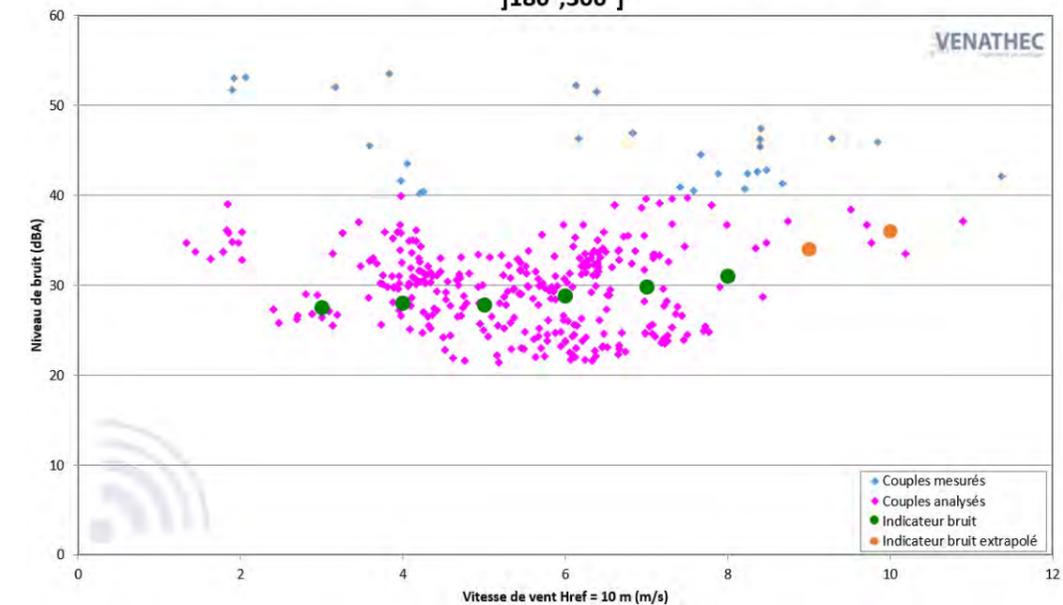
14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	13	69	54	99	54	10	1	4
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	27,5	28,0	28,0	29,0	30,0	31,0	34,0	36,0
Incertitude $U_c(Res)$	1,5	1,3	1,4	1,4	1,7	4,0	--	2,4

Corrélation Niveau de bruit / Vitesse de vent

Point n°1 Ribécourt-la-Tour M.Mortreux - Période nocturne - Secteur]180°;300°]



Commentaires

Les couples (L_{res} – Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 8 m/s à $H_{ref}=10$ m sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site.

Les niveaux retenus pour les vitesses de 9 et 10 m/s à $H_{ref}=10m$ sont issus d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période diurne (07h→22h) et sont plus représentatifs de cette période.

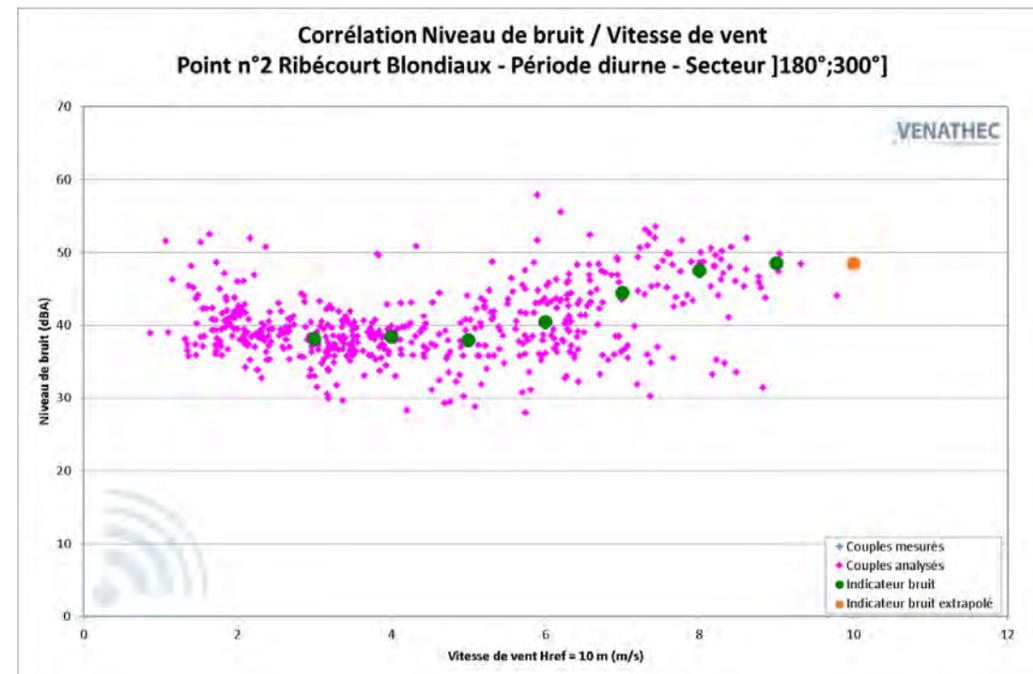
L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 8m/s.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Point n°2 : Ribécourt-la-Tour - Mme Blondiaux-Descamps

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	97	72	55	85	50	36	12	1
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	38,0	38,5	38,0	40,5	44,5	47,5	48,5	48,5
Incertitude Uc(Res)	1,3	1,3	1,4	1,5	1,8	1,5	1,6	--



Commentaires

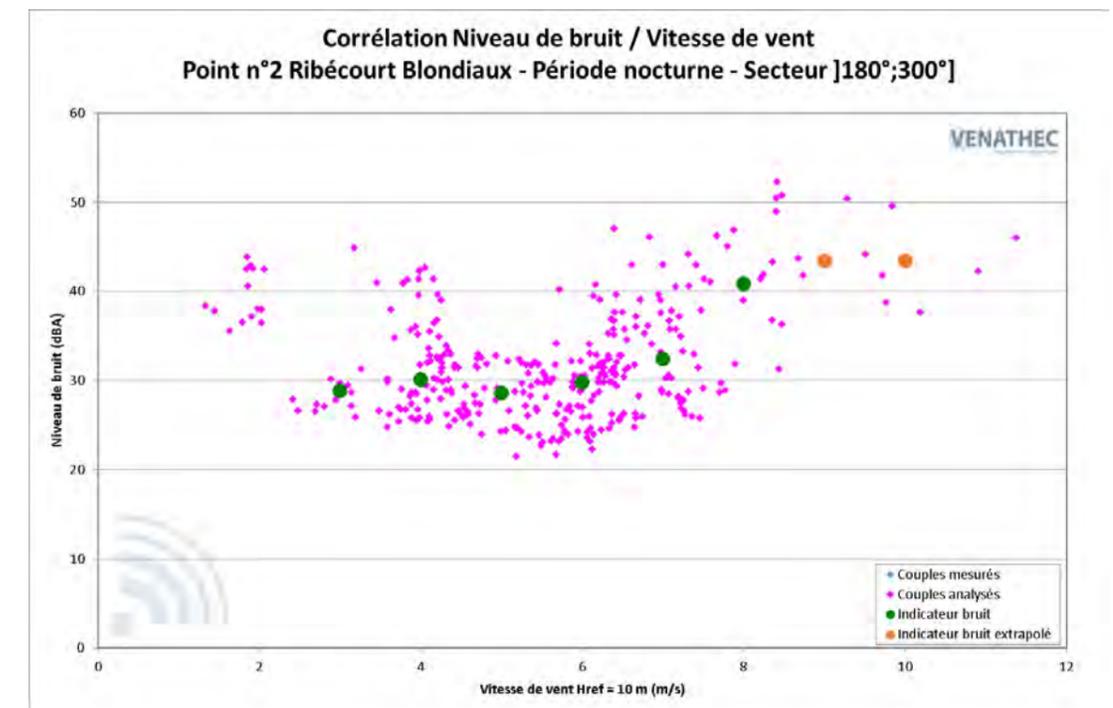
Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 9 m/s à $H_{ref}=10 m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour la vitesse de 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 7m/s.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	14	75	54	102	56	20	3	5
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	29,0	30,0	28,5	30,0	32,5	41,0	43,5	43,5
Incertitude Uc(Res)	1,6	1,4	1,4	1,4	1,8	2,8	3,6	3,4



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 8 m/s à $H_{ref}=10 m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour les vitesses de 9 et 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

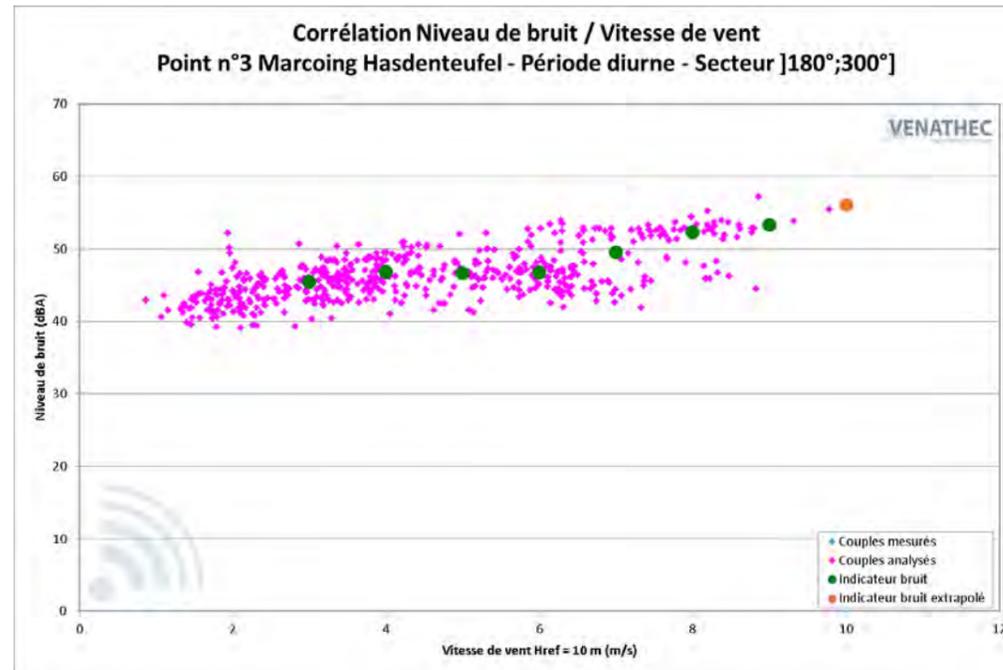
L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et très significative à partir de 7 m/s.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Point n°3 : Marcoing - M. Hasdenteufel

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	101	86	56	85	50	36	12	1
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	45,5	47,0	46,5	46,5	49,5	52,5	53,5	56,0
Incertitude $U_c(Res)$	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,3	1,3	--



Commentaires

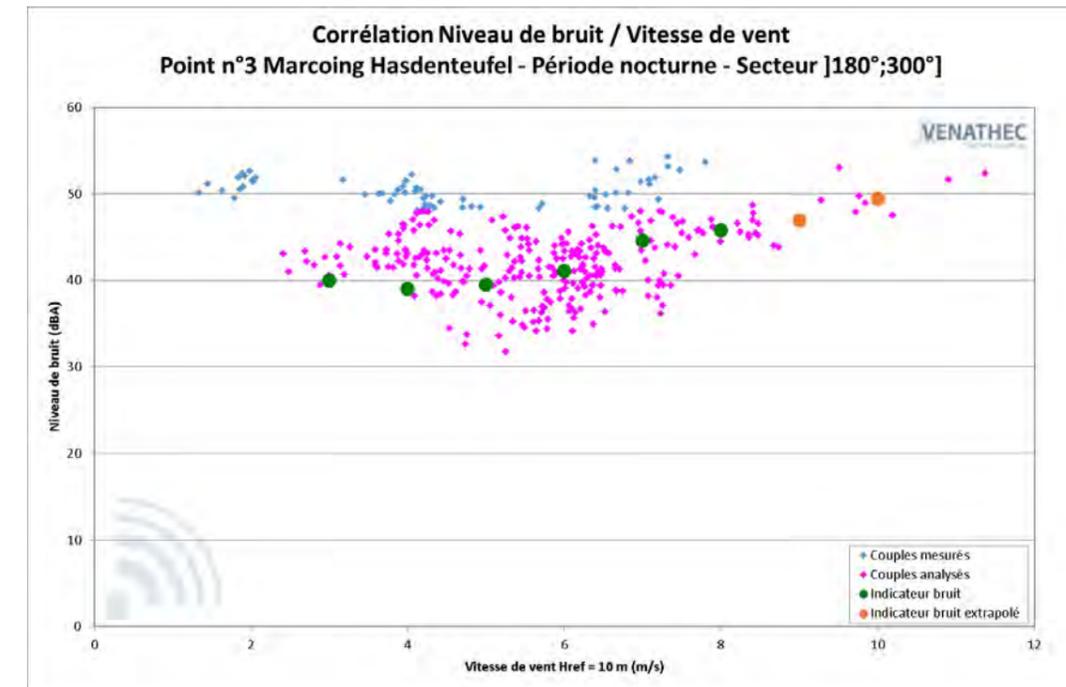
Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 9 m/s à $H_{ref}=10$ m sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour la vitesse de 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 7 m/s.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	12	52	50	93	41	19	3	5
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	40,0	39,0	39,5	41,0	44,5	46,0	47,0	49,5
Incertitude $U_c(Res)$	1,3	1,3	1,4	1,3	1,6	1,3	1,3	1,8



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 8 m/s à $H_{ref}=10$ m sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour les vitesses de 9 et 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

La dispersion des points sur le graphique ainsi que les niveaux sonores élevés sur toutes les plages de vitesses sont due à l'activité humaine, et surtout à la proximité du point avec l'autoroute A26.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 7m/s.

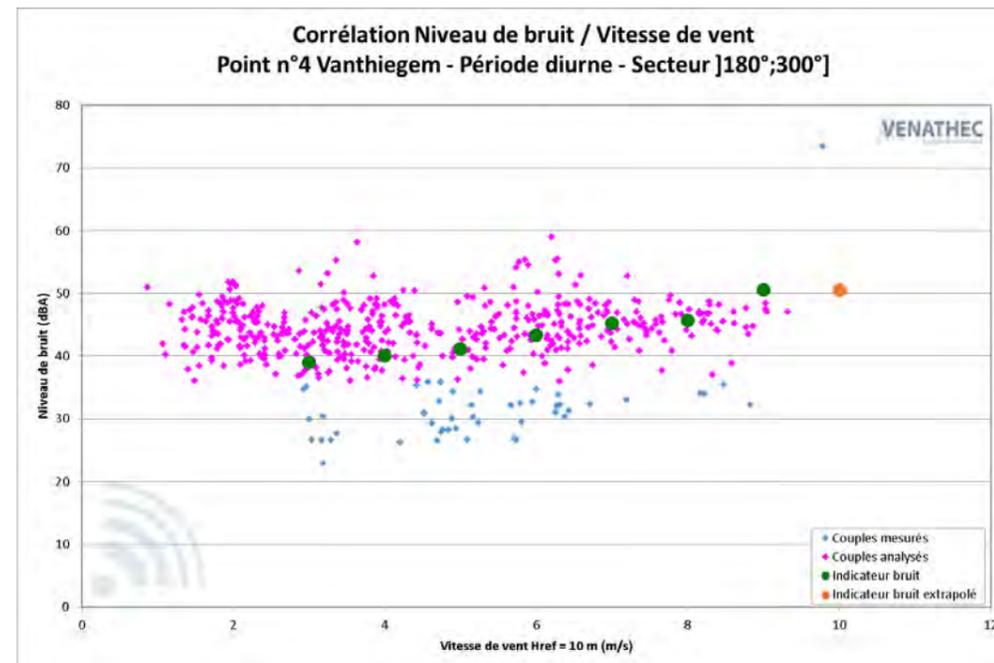
Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période diurne (07h→22h) et sont plus représentatifs de cette période.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Point n°4 : Marcoing - M. Vantieghem

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	88	76	37	72	48	33	11	0
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	39,0	40,0	41,0	43,5	45,0	45,5	50,5	50,5
Incertitude $U_c(Res)$	1,3	1,4	1,5	1,4	1,3	1,3	1,5	--



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 9 m/s à $H_{ref}=10 m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour la vitesse de 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

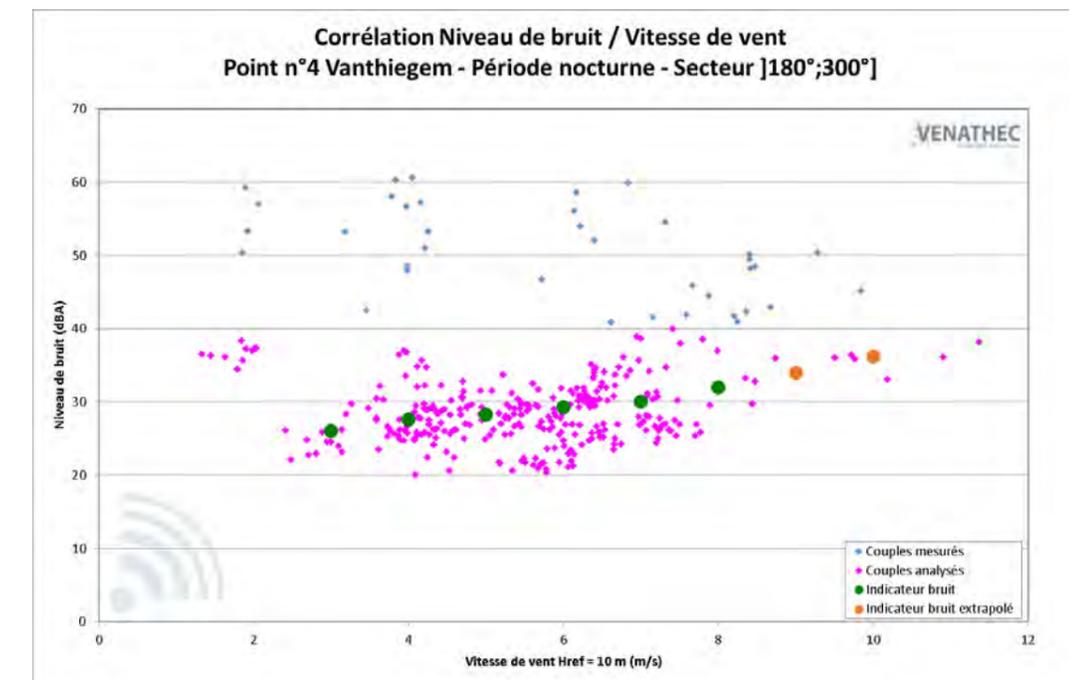
L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 5m/s.

Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période nocturne (22h→07h) et sont plus représentatifs de cette période.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	12	66	54	97	52	10	1	4
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	26,0	27,5	28,5	29,5	30,0	32,0	34,0	36,5
Incertitude $U_c(Res)$	1,6	1,3	1,3	1,3	1,4	3,5	--	1,3



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 8 m/s à $H_{ref}=10 m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour les vitesses de 9 et 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 8m/s.

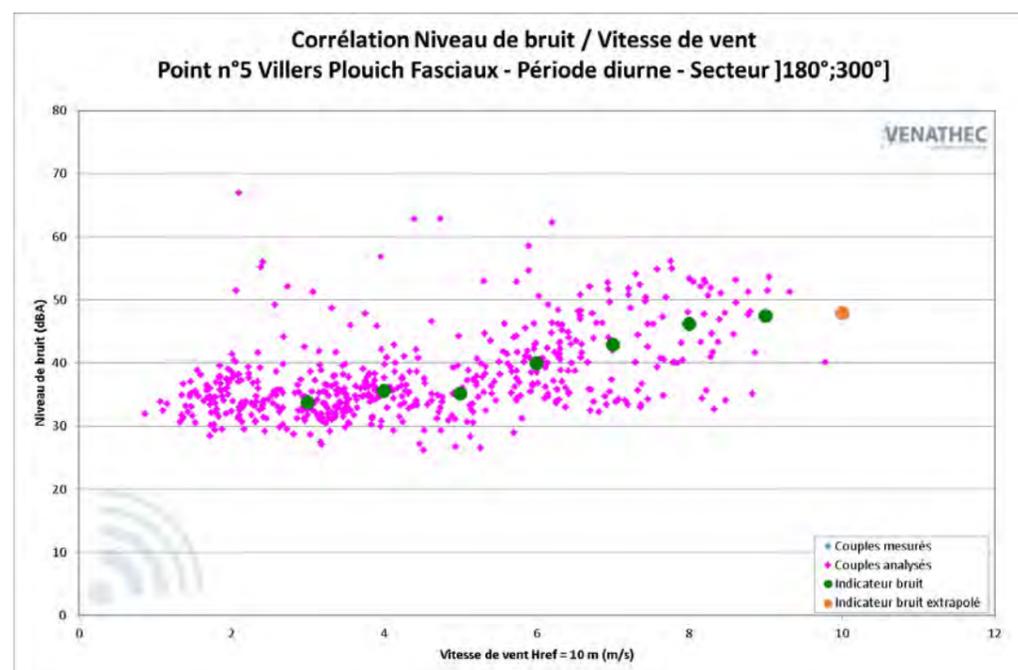
Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période diurne (07h→22h) et sont plus représentatifs de cette période.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Point n°5 : Villers-Plouich - M. Fasciaux

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	106	89	56	85	50	36	12	1
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	34,0	35,5	35,0	40,0	43,0	46,0	47,5	48,0
Incertitude $U_c(Res)$	1,3	1,3	1,5	1,5	2,3	2,2	2,0	--



Commentaires

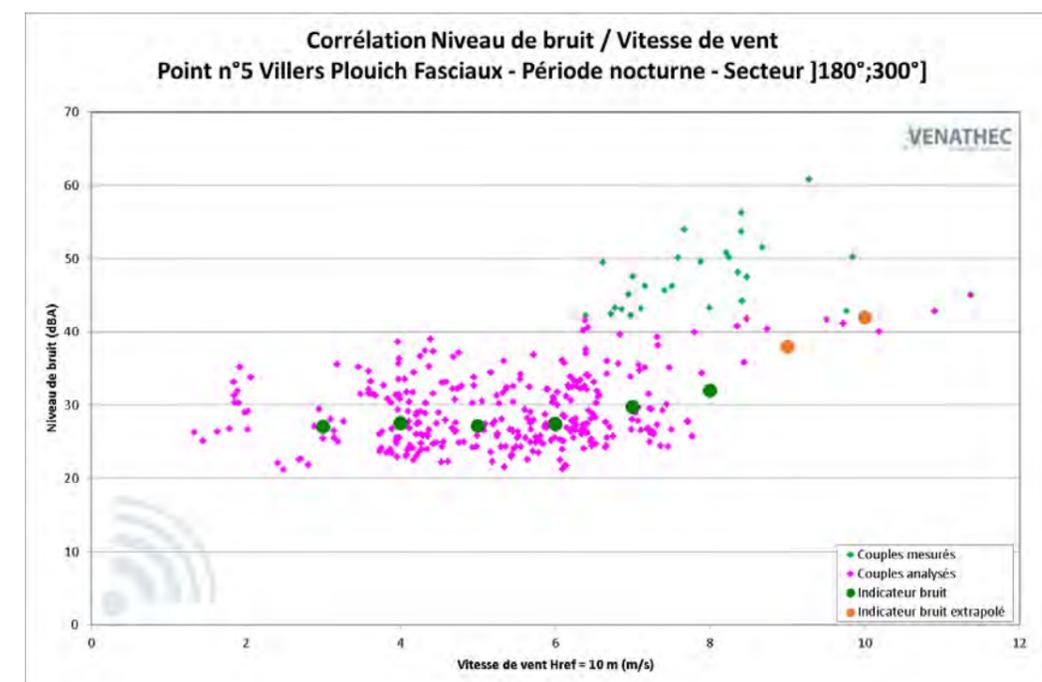
Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 9 m/s à $H_{ref}=10 m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour la vitesse de 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 5m/s.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	14	75	54	101	46	8	1	3
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	27,0	27,5	27,0	27,5	29,5	32,0	38,0	42,0
Incertitude $U_c(Res)$	1,7	1,4	1,5	1,3	1,5	4,9	--	1,5



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 7 m/s à $H_{ref}=10 m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour les vitesses de 8, 9 et 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 7 m/s.

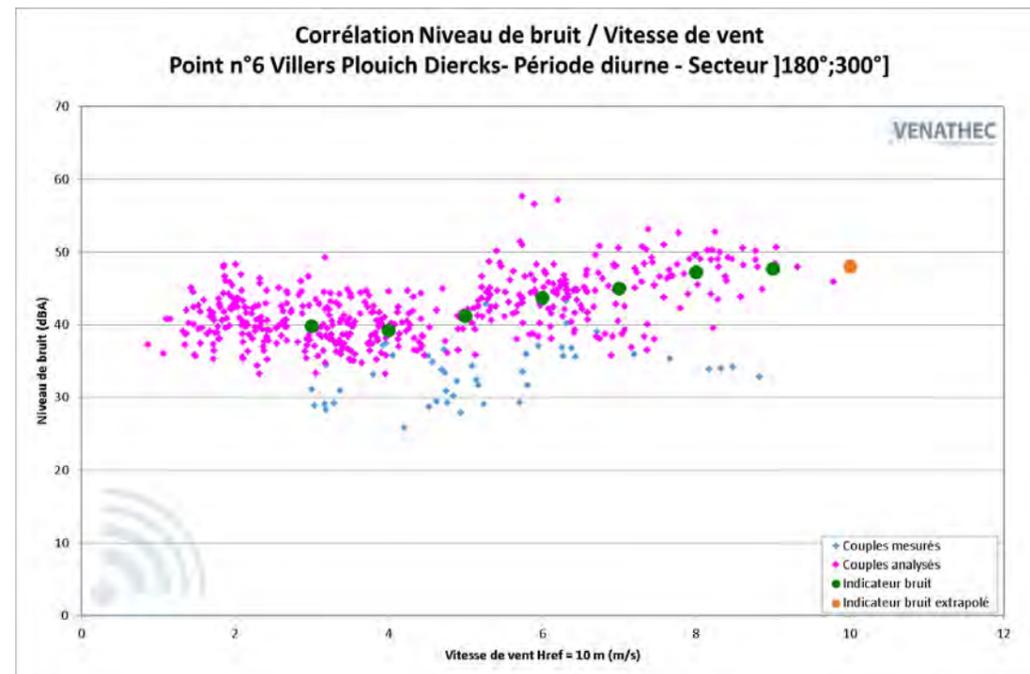
Les points verts correspondent à une période d'activité humaine intense survenue le 08/04/2014. Ils ont donc été écartés de l'analyse.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Point n°6 : Villers-Plouich - M. Diercks

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	90	71	37	77	50	32	11	1
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	40,0	39,5	41,0	43,5	45,0	47,0	47,5	48,0
Incertitude $U_c(Res)$	1,3	1,3	1,4	1,3	1,6	1,4	1,4	--



Commentaires

Les couples (L_{res} – Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 9 m/s à $H_{ref}=10 m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour la vitesse de 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

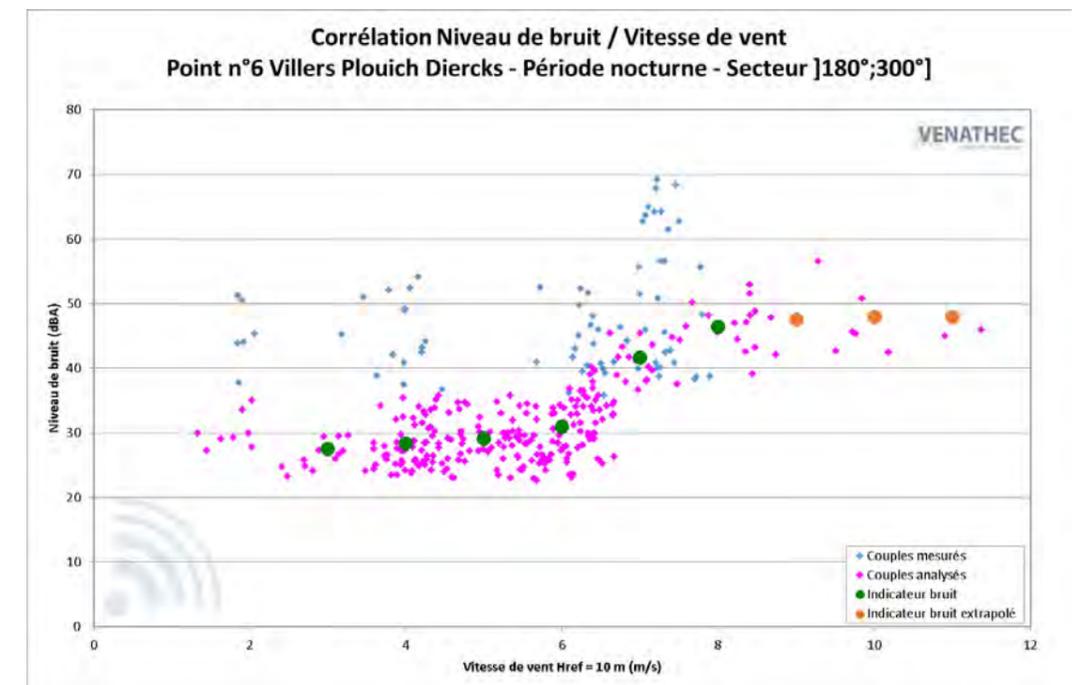
L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 5 m/s.

Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période nocturne (22h→07h) et sont plus représentatifs de cette période.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	12	62	54	86	25	15	3	5
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	27,5	28,5	29,0	31,0	41,5	46,5	47,5	48,0
Incertitude $U_c(Res)$	1,5	1,4	1,3	1,6	2,2	1,9	10,1	3,1



Commentaires

Les couples (L_{res} – Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 8 m/s à $H_{ref}=10 m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour les vitesses de 9 et 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 6 m/s.

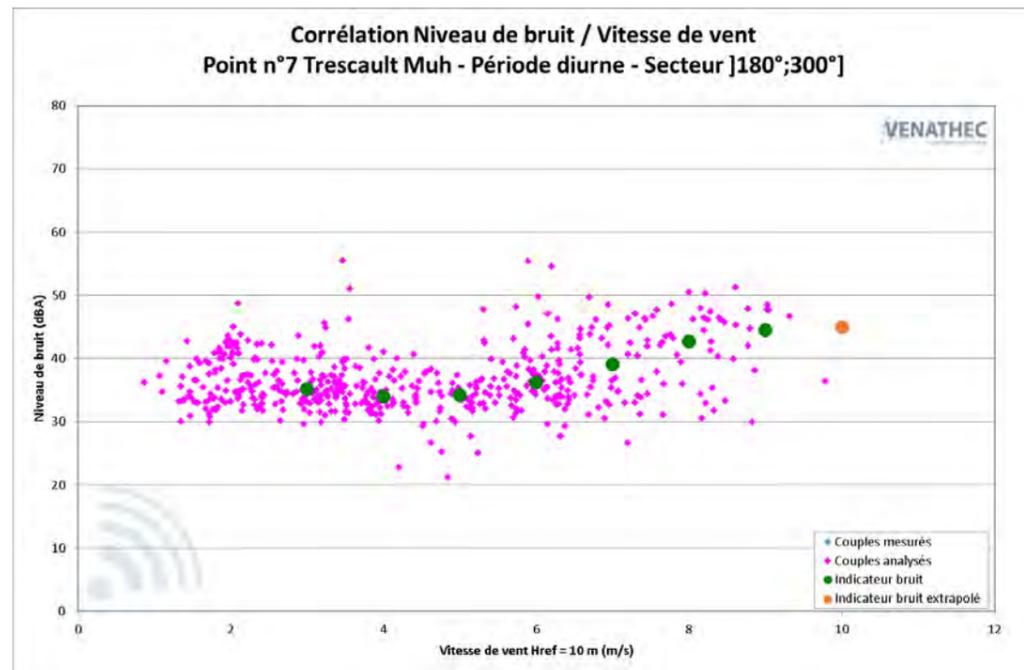
Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période diurne (07h→22h) et sont plus représentatifs de cette période. De plus, les niveaux sonores supérieurs à 50dB(A) à 7 m/s sont dus à une activité intense le 07/04/2014.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Point n°7 : Trescault - Mme. Muh

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	97	72	55	85	50	36	12	1
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	34,0	34,0	34,0	36,0	39,0	42,5	44,5	45,0
Incertitude Uc(Res)	1,3	1,3	1,3	1,4	1,8	1,8	1,9	--



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 9 m/s à $H_{ref}=10 m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour la vitesse de 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

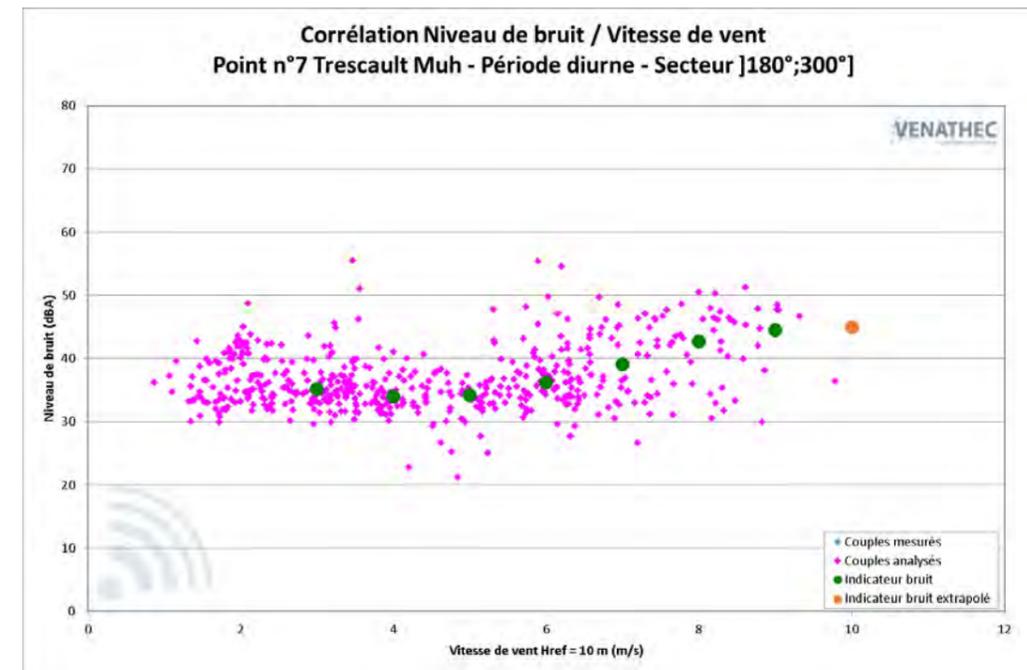
L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 7 m/s.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Point n°7 : Trescault - Mme. Muh

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	97	72	55	85	50	36	12	1
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	34,0	34,0	34,0	36,0	39,0	42,5	44,5	45,0
Incertitude Uc(Res)	1,3	1,3	1,3	1,4	1,8	1,8	1,9	--



Commentaires

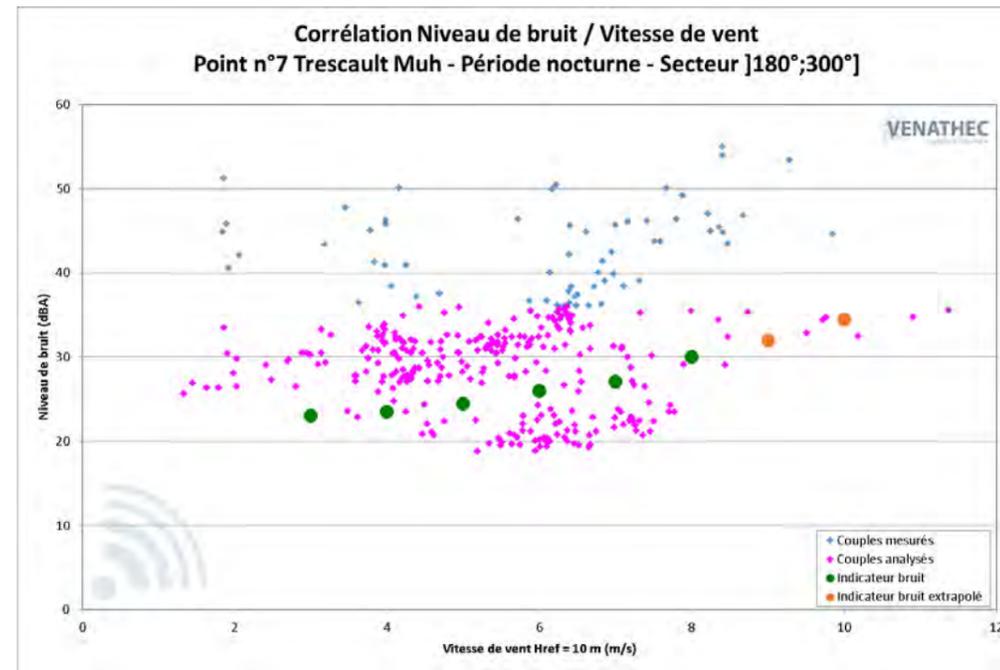
Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 9 m/s à $H_{ref}=10 m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour la vitesse de 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 7 m/s.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Nombre de couples analysés	12	65	53	86	42	8	1	4
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	23,0	23,5	24,5	26,0	27,0	30,0	32,0	34,5
Incertitude $U_c(Res)$	1,3	1,3	1,3	1,7	1,5	4,1	--	1,7



Commentaires

Les couples (L_{res} – Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 7 m/s à $H_{ref}=10m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour les vitesses de 8, 9 et 10 m/s à $H_{ref}=10m$ est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

La forte dispersion des points sur le graphique est due à une activité humaine irrégulière en période nocturne.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 8m/s.

Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période diurne (07h→22h) et sont plus représentatifs de cette période.

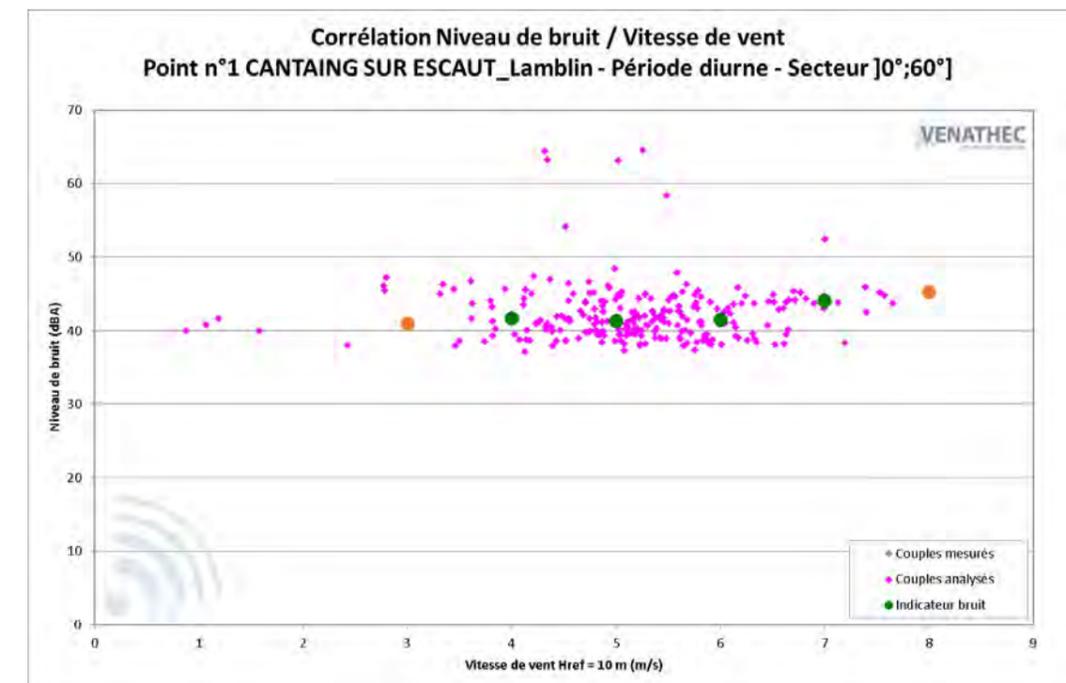
14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

6.5. Nuages de Points : Parc de Cantaing-sur-Escout – Secteur de direction]0° ; 60°]

Point n°1 : Cantaing sur Escout - M. Lamblin

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Nombre de couples analysés	8	38	113	65	23	3
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	41,0	41,5	41,5	41,5	44,0	45,5
Incertitude $U_c(Res)$	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4



Commentaires

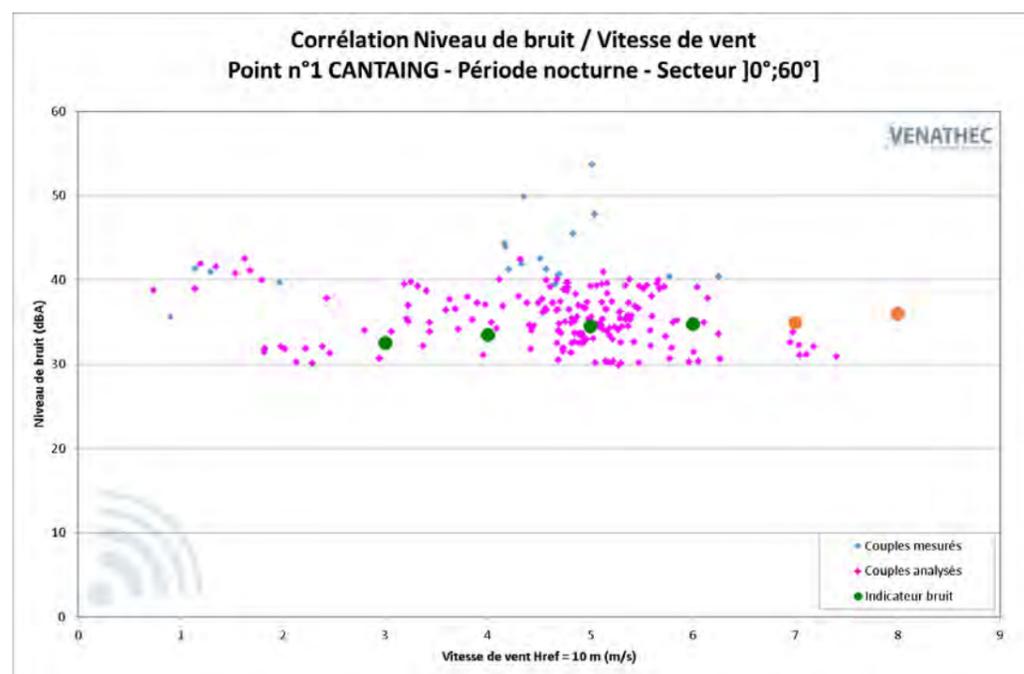
Les couples (L_{res} – Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 4 à 7 m/s à $H_{ref}=10m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Les niveaux retenus pour les vitesses de 3 et 10 m/s à $H_{ref}=10m$ sont issus d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 7 m/s.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Nombre de couples analysés	13	21	102	24	7	--
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	32,5	33,5	34,5	35,0	35,0	36,0
Incertitude $U_c(Res)$	1,7	1,4	1,3	1,9	1,5	--



Commentaires

Les couples (L_{res} – Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 6 m/s à $H_{ref}=10 m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Les niveaux retenus pour les vitesses de 7 et 8 m/s à $H_{ref}=10m$ sont issus d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente.

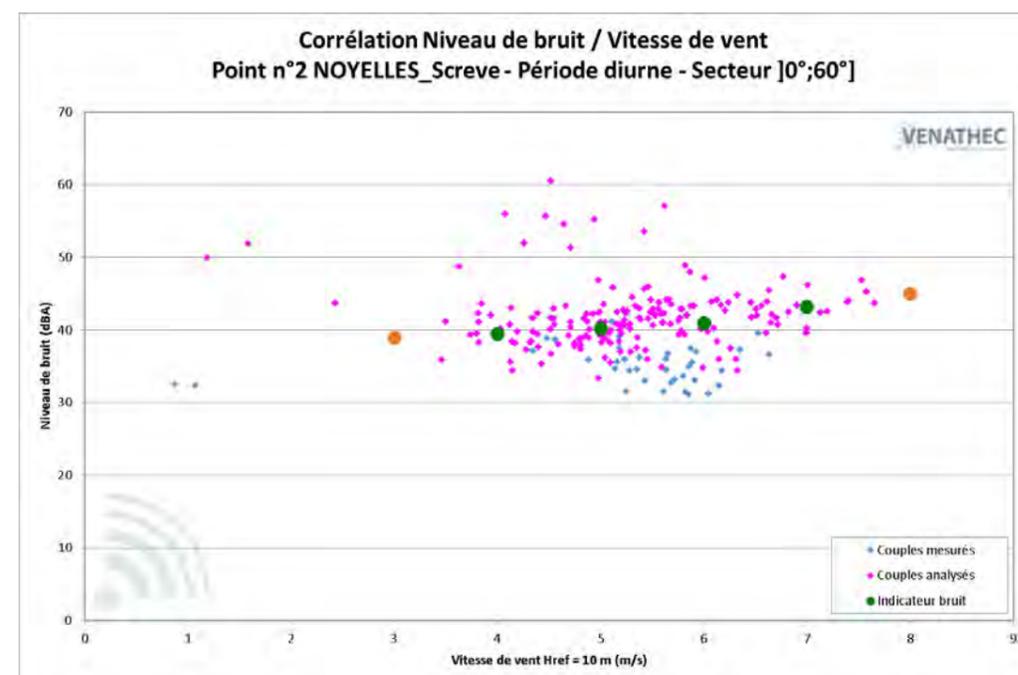
Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période diurne (07h→22h) et sont plus représentatifs de cette période.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Point n°2 : Noyelles sur Escaut - M. Screve

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Nombre de couples analysés	2	28	83	46	21	3
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	39,5	39,5	40,0	41,0	43,0	45,0
Incertitude $U_c(Res)$	9,9	1,4	1,3	1,3	1,4	3,1



Commentaires

Les couples (L_{res} – Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 4 à 7 m/s à $H_{ref}=10 m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Les niveaux retenus pour les vitesses de 3 et 8 m/s à $H_{ref}=10m$ sont issus d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

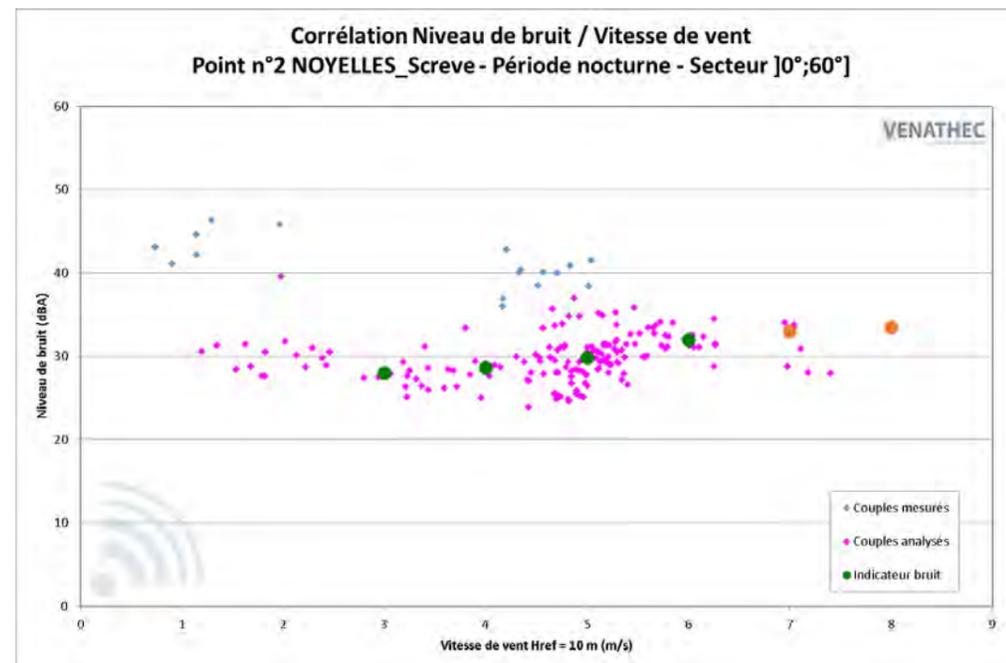
L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 4 m/s.

Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période nocturne (22h→07h) et sont plus représentatifs de cette période.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Nombre de couples analysés	13	19	89	25	7	--
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	28,0	28,5	30,0	32,0	33,0	33,5
Incertitude $U_c(Res)$	1,4	1,3	1,3	1,3	2,6	--



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 6 m/s à $H_{ref}=10m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Les niveaux retenus pour les vitesses de 7 et 8 m/s à $H_{ref}=10m$ sont issus d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente et significative à partir de 6 m/s.

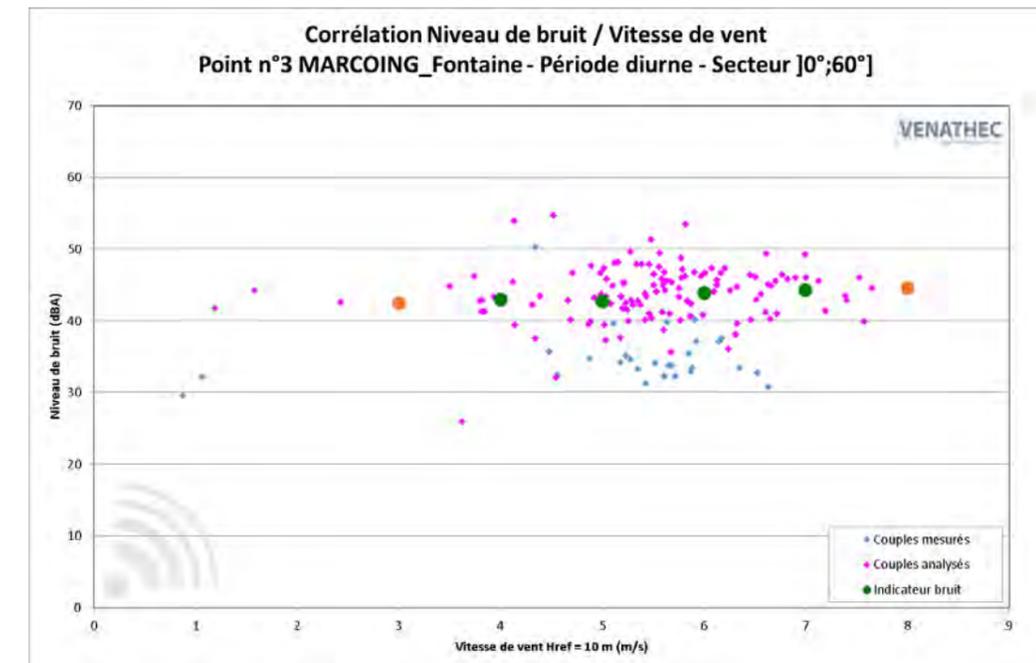
Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période diurne (07h→22h) et sont plus représentatifs de cette période.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Point n°3 : Marcoing - M. Fontaine

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Nombre de couples analysés	1	13	44	44	21	3
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	44,5	43,0	42,5	44,0	44,5	44,5
Incertitude $U_c(Res)$	--	1,5	1,5	1,3	1,3	2,9



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 4 à 7 m/s à $H_{ref}=10m$ sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Les niveaux retenus pour les vitesses de 3 et 8 m/s à $H_{ref}=10m$ sont issus d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

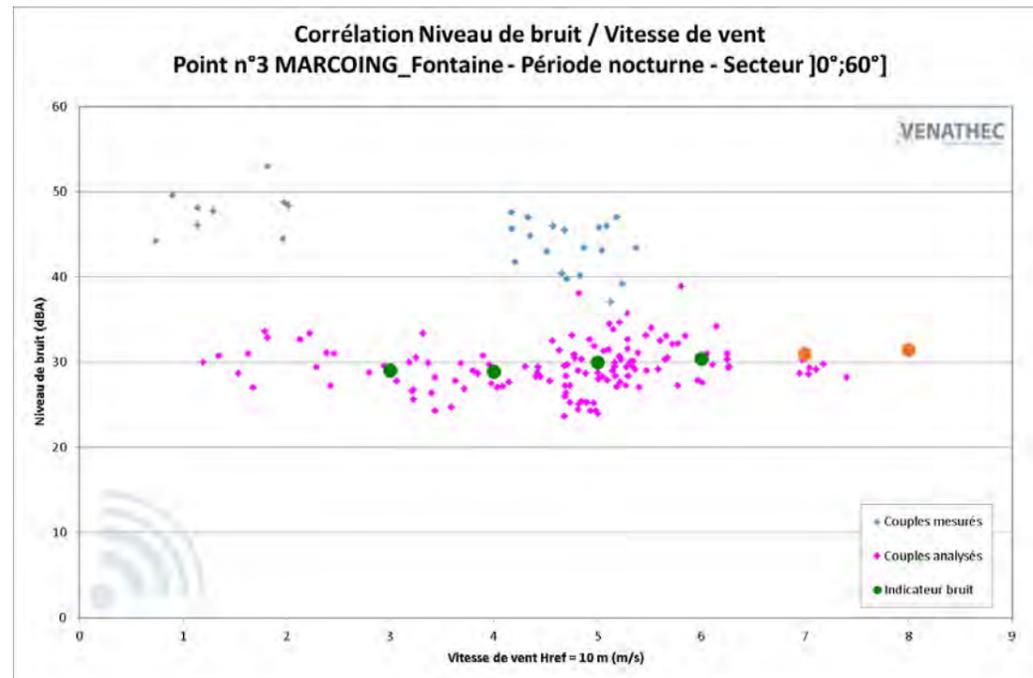
L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente.

Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période nocturne (22h→07h) et sont plus représentatifs de cette période.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Nombre de couples analysés	13	17	61	21	7	--
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	29,0	29,0	30,0	30,5	31,0	31,5
Incertitude $U_c(Res)$	1,6	1,3	1,3	1,4	1,3	--



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 6 m/s à $H_{ref}=10$ m sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Les niveaux retenus pour les vitesses de 7 et 8 m/s à $H_{ref}=10$ m sont issus d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

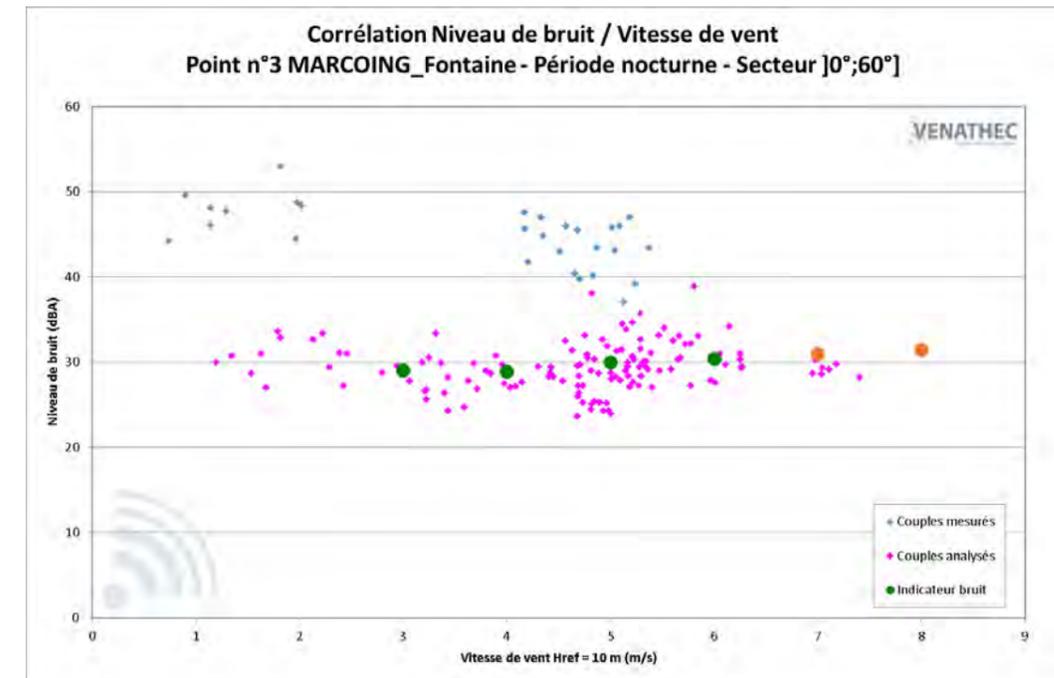
L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente.

Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période diurne (07h→22h) et sont plus représentatifs de cette période.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à $H_{ref} = 10m$	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Nombre de couples analysés	13	17	61	21	7	--
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	29,0	29,0	30,0	30,5	31,0	31,5
Incertitude $U_c(Res)$	1,6	1,3	1,3	1,4	1,3	--



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 6 m/s à $H_{ref}=10$ m sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Les niveaux retenus pour les vitesses de 7 et 8 m/s à $H_{ref}=10$ m sont issus d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente.

Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période diurne (07h→22h) et sont plus représentatifs de cette période.

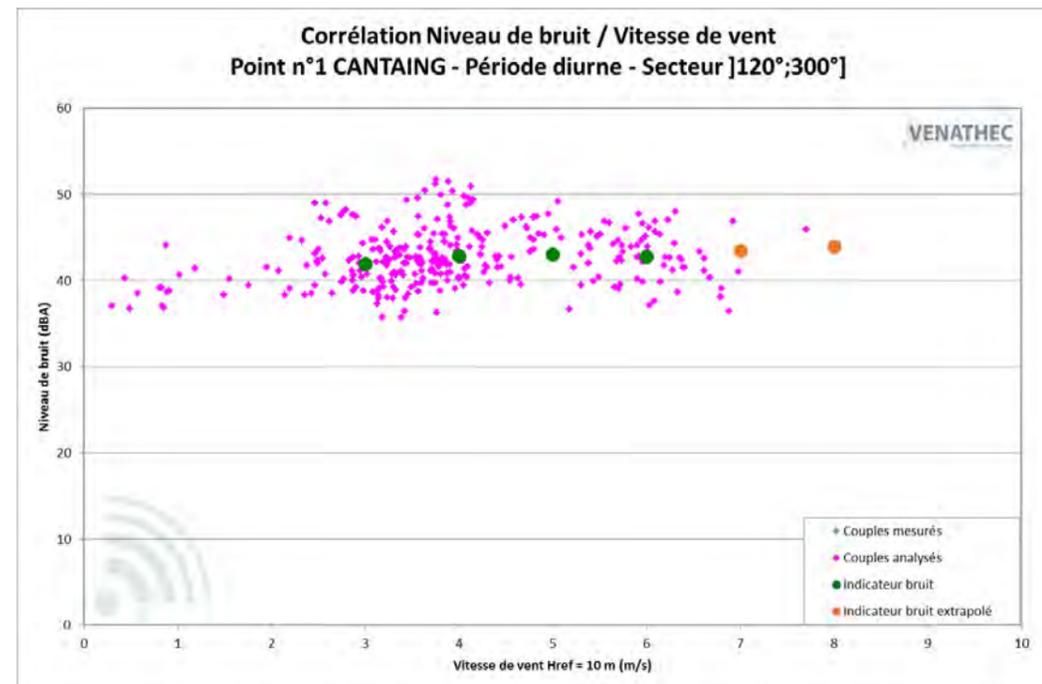
14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

6.6. Nuages de Points : Parc de Cantaing-sur-Escout – Secteur de direction]120° ; 300°]

Point n°1 : Cantaing sur Escout - M. Lamblin

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à Href = 10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Nombre de couples analysés	86	109	34	46	9	1
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	42,0	43,0	43,0	43,0	43,5	44,0
Incertitude Uc(Res)	1,3	1,3	1,4	1,4	1,9	--



Commentaires

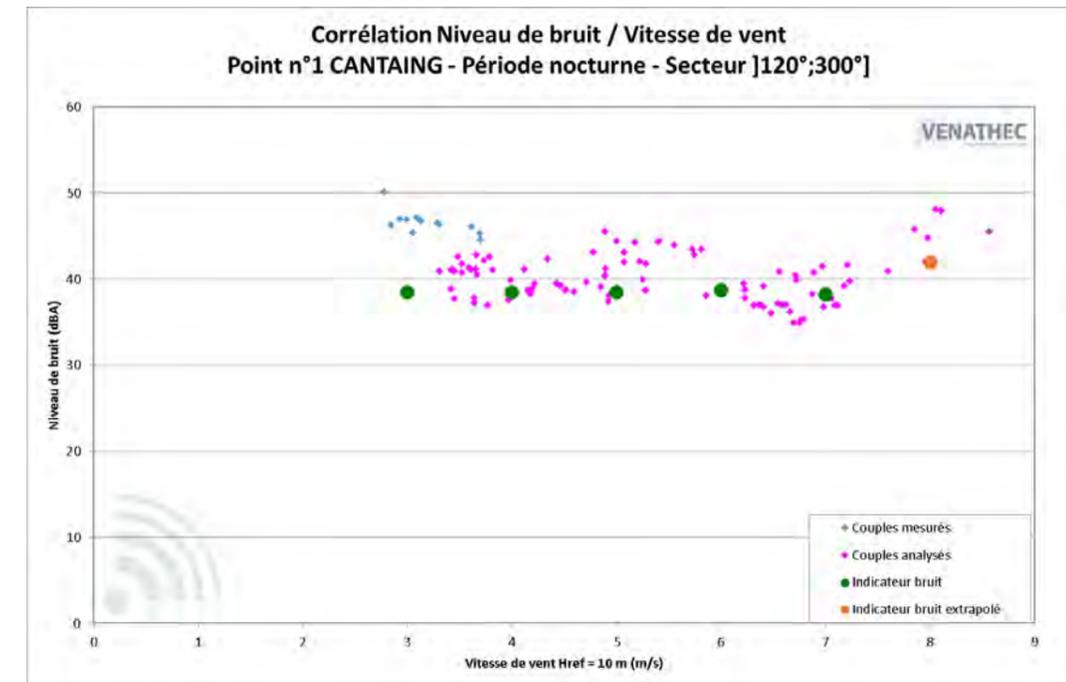
Les couples (L_{res} – Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 6 m/s à $H_{ref}=10$ m sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Les niveaux retenus pour les vitesses de 7 et 8 m/s à $H_{ref}=10$ m sont issus d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à Href = 10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Nombre de couples analysés	7	24	22	14	21	6
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	42,0
Incertitude Uc(Res)	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	2,9



Commentaires

Les couples (L_{res} – Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 4 à 7 m/s à $H_{ref}=10$ m sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Les niveaux retenus pour les vitesses de 3 et 8 m/s à $H_{ref}=10$ m sont issus d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente.

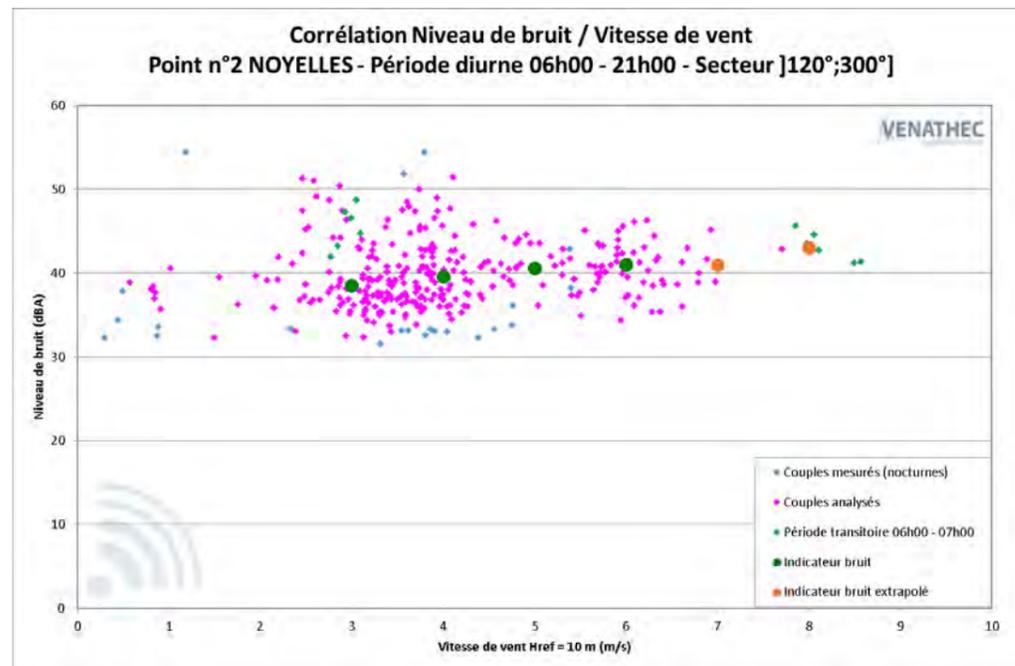
Les points de mesures représentés en bleu correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période diurne (07h→22h) et sont plus représentatifs de cette période.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Point n°2 : Noyelles sur Escaut - M. Screve

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à Href = 10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Nombre de couples analysés	94	107	29	46	9	6
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	38,5	39,5	40,5	41,0	41,0	43,0
Incertitude Uc(Res)	1,3	1,3	1,5	1,4	1,5	--



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 6 m/s à $H_{ref}=10$ m sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Les niveaux retenus pour les vitesses de 7 et 8 m/s à $H_{ref}=10$ m sont issus d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

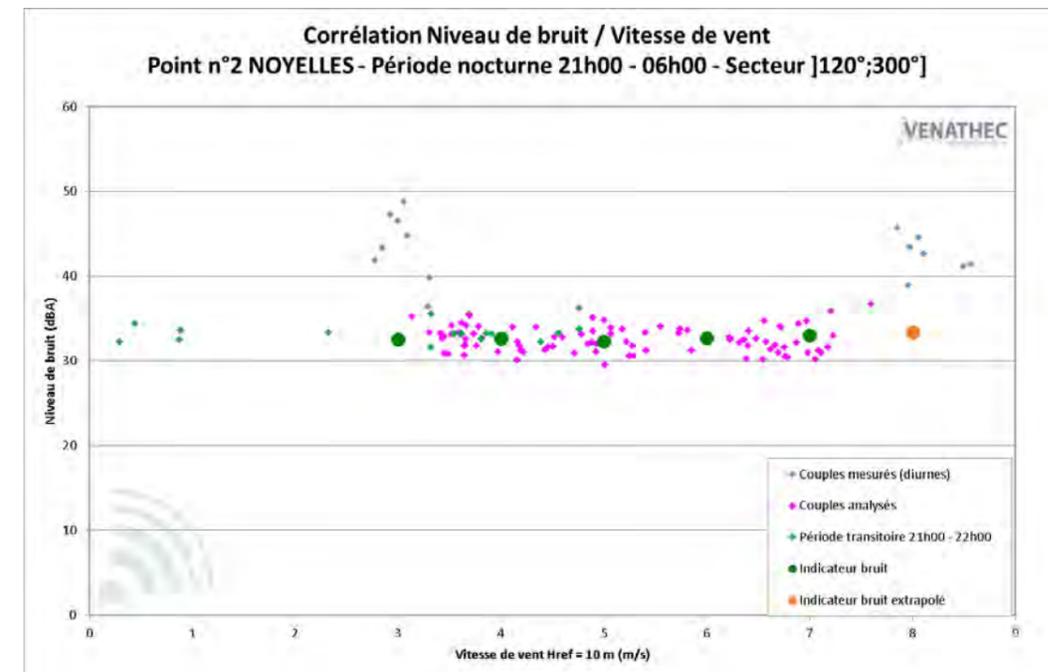
L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente.

Les points de mesures représentés en bleu et en vert correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période nocturne (22h→07h) et sont plus représentatifs de cette période et inversement.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à Href = 10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Nombre de couples analysés	10	34	25	14	21	1
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	32,5	32,5	32,5	32,5	33,0	33,5
Incertitude Uc(Res)	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	--



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 7 m/s à $H_{ref}=10$ m sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour la vitesse de 8 m/s à $H_{ref}=10$ m est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente.

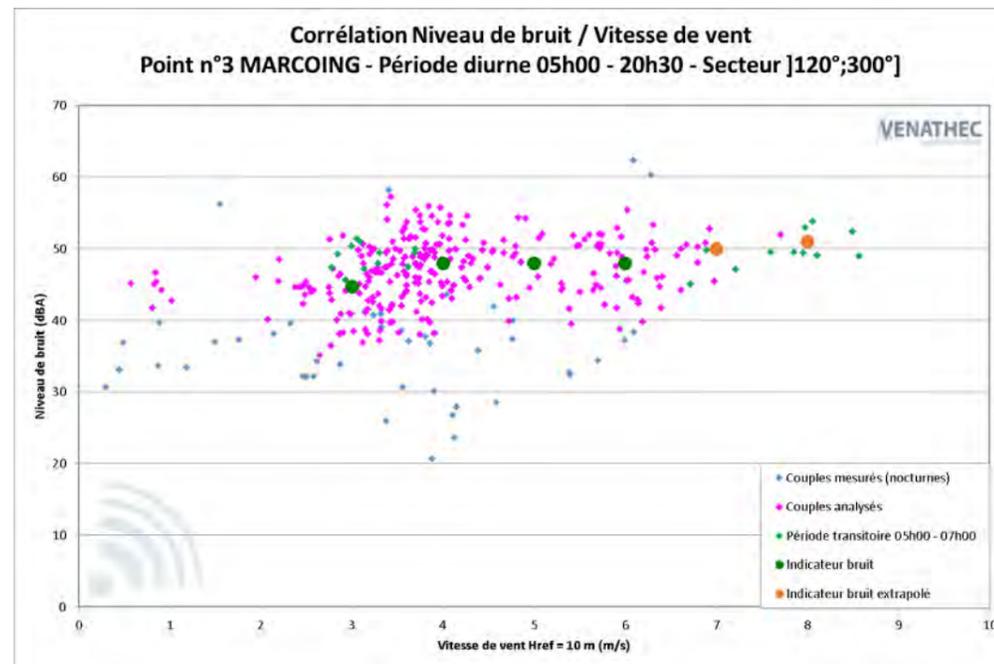
Les points de mesures représentés en bleu et vert correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période diurne (07h→22h) et sont plus représentatifs de cette période et inversement.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Point n°3 : Marcoing - M. Fontaine

En période diurne

Classe de vitesse de vent standardisée à Href = 10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Nombre de couples analysés	82	106	28	41	13	8
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	44,5	48,0	48,0	48,0	50,0	51,0
Incertitude Uc(Res)	1,5	1,3	1,6	1,5	1,4	--



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 7 m/s à $H_{ref}=10$ m sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Les niveaux retenus pour les vitesses de 7 et 8 m/s à $H_{ref}=10$ m sont issus d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

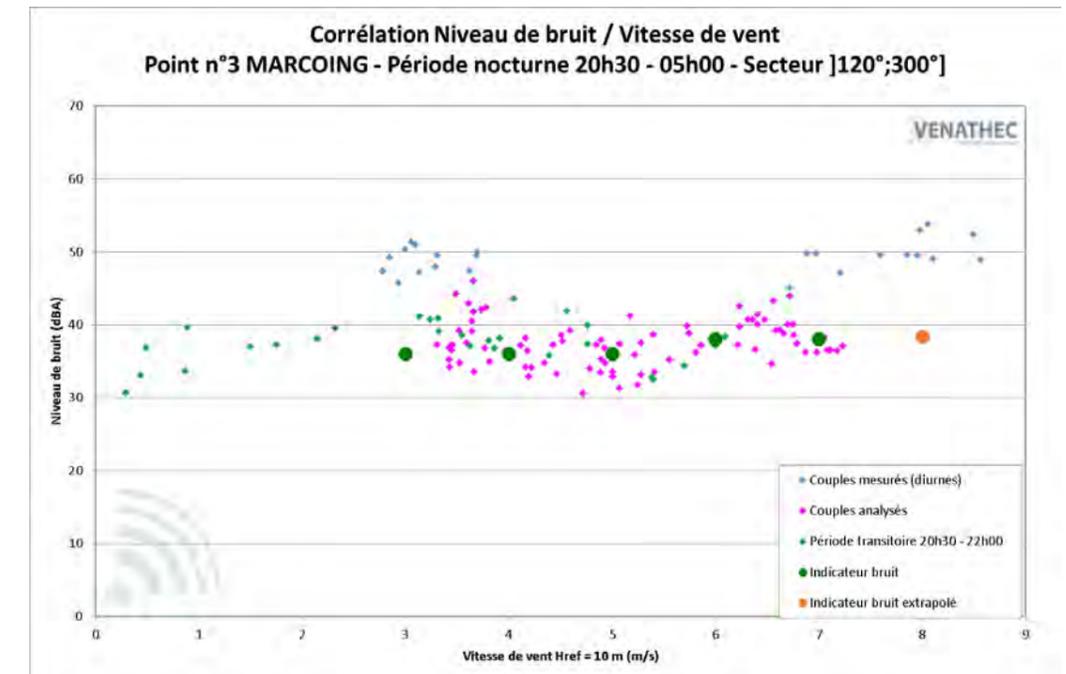
L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente.

Les points de mesures représentés en bleu et vert correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période nocturne (22h→07h) et sont plus représentatifs de cette période et inversement.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

En période nocturne

Classe de vitesse de vent standardisée à Href = 10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Nombre de couples analysés	12	31	27	17	17	0
Indicateur de bruit retenu (dB(A))	36,0	36,0	36,0	38,0	38,0	38,5
Incertitude Uc(Res)	2,0	1,4	1,5	1,5	1,5	--



Commentaires

Les couples (L_{res} - Vitesse de vent)_{10 minutes} mesurés pour les vitesses de vent de 3 à 7 m/s à $H_{ref}=10$ m sont suffisants pour établir une estimation de niveaux résiduels représentatifs de la situation sonore du site. Le niveau retenu pour la vitesse de 8 m/s à $H_{ref}=10$ m est issu d'une extrapolation réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site.

L'évolution des niveaux sonores en fonction de la vitesse du vent est cohérente.

Les points de mesures représentés en bleu et vert correspondent à une période transitoire. En effet, ces niveaux sonores sur le graphique sont apparus dans la période temporelle précédant ou suivant directement la période diurne (07h→22h) et sont plus représentatifs de cette période et inversement.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

6.7. Ribécourt-la-Tour : Indicateurs bruit résiduel DIURNES retenus-Secteur SO [180° ; 300°]

Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent Secteur SO : [180° ; 300°] Période DIURNE								
Point de mesure Lieu dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Point n°1 Ribécourt-la-Tour : Mortreux	37,0	38,0	38,0	39,0	40,0	41,5	44,5	<i>40,5</i>
Point n°2 Ribécourt-la-Tour : Blondiaux	38,0	38,5	38,0	40,5	44,5	47,5	48,5	<i>48,5</i>
Point n°3 Marcoing : Hasdenteufel	45,5	47,0	46,5	46,5	49,5	52,5	53,5	<i>56,0</i>
Point n°4 Marcoing : Vantieghem	39,0	40,0	41,0	43,5	45,0	45,5	50,5	<i>50,5</i>
Point n°5 Villers-Plouich : Fasciaux	34,0	35,5	35,0	40,0	43,0	46,0	47,5	<i>48,0</i>
Point n°6 Villers-Plouich : Diercks	40,0	39,5	41,0	43,5	45,0	47,0	47,5	<i>48,0</i>
Point n°7 : Trescault	34,0	34,0	34,0	36,0	39,0	42,5	44,5	<i>45,0</i>

Les points de mesures peuvent être consultés sur le plan de situation situé en partie 4 « Présentation du projet ».
Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près.
Les valeurs en italique sont issues d'une extrapolation.

Interprétations des résultats :

- Les indicateurs de bruit repris dans le tableau ci-dessus, sont issus des mesures de terrain et sont évalués sur chaque classe de vitesses de vent standardisées (à Href = 10 m) pour un secteur de direction sud-ouest.
- Les valeurs retenues permettent une évaluation de l'ambiance sonore représentative des conditions météorologiques rencontrées.
- Les indicateurs de bruit théoriques (issus d'extrapolation ou recalage) sont affichés en italique.
- En l'absence de vitesses de vent supérieures à 9 m/s, une extrapolation a été effectuée. Les niveaux correspondants seront à considérer avec précaution.
- Ces estimations sont soumises à une incertitude de mesurage.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

6.8. Ribécourt-la-Tour : Indicateurs bruit résiduel NOCTURNES retenus-Secteur SO [180° ; 300°]

Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent Secteur SO : [180° ; 300°] Période NOCTURNE								
Point de mesure Lieu dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Point n°1 Ribécourt-la-Tour : Mortreux	27,5	28,0	28,0	29,0	30,0	31,0	<i>34,0</i>	<i>36,0</i>
Point n°2 Ribécourt-la-Tour : Blondiaux	29,0	30,0	28,5	30,0	32,5	41,0	<i>43,5</i>	<i>43,5</i>
Point n°3 Marcoing : Hasdenteufel	40,0	39,0	39,5	41,0	44,5	46,0	47,0	<i>49,5</i>
Point n°4 Marcoing : Vantieghem	26,0	27,5	28,5	29,5	30,0	32,0	34,0	<i>36,5</i>
Point n°5 Villers-Plouich : Fasciaux	27,0	27,5	27,0	27,5	29,5	32,0	38,0	<i>42,0</i>
Point n°6 Villers-Plouich : Diercks	27,5	28,5	29,0	31,0	41,5	46,5	47,5	<i>48,0</i>
Point n°7 : Trescault	23,0	23,5	24,5	26,0	27,0	30,0	32,0	<i>34,5</i>

Les points de mesures peuvent être consultés sur le plan de situation situé en partie 4 « Présentation du projet ».
Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près.
Les valeurs en italique sont issues d'une extrapolation.

Interprétations des résultats :

- Les indicateurs de bruit repris dans le tableau ci-dessus, sont issus des mesures de terrain et sont évalués sur chaque classe de vitesses de vent standardisées (à Href = 10 m) pour un secteur de direction sud-ouest.
- Les valeurs retenues permettent une évaluation de l'ambiance sonore représentative des conditions météorologiques rencontrées.
- Les indicateurs de bruit théoriques (issus d'extrapolation ou recalage), sont affichés en italique.
- En l'absence de vitesses de vent supérieures à 9 et 10 m/s, une extrapolation a été effectuée. Les niveaux correspondants seront à considérer avec précaution.
- Ces estimations sont soumises à une incertitude de mesurage.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

6.9. Cantaing-sur-Escout : Indicateurs bruit résiduel DIURNES retenus - Secteur NE]0° ; 60°]

Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent Secteur NE :]0 ; 60°] Période DIURNE						
Point de mesure Lieu dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Point n°1 Cantaing sur Escout	<i>41,0</i>	41,5	41,5	41,5	44,0	<i>45,5</i>
Point n°2 Noyelles sur Escout	<i>39,5</i>	39,5	40,0	41,0	43,0	<i>45,0</i>
Point n°3 Marcoing	<i>44,5</i>	43,0	42,5	44,0	44,5	<i>44,5</i>

Les points de mesures peuvent être consultés sur le plan de situation situé en partie 4 « Présentation du projet ».
Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près.
Les valeurs en italique sont issues d'une extrapolation.

Interprétations des résultats :

- Les indicateurs de bruit repris dans le tableau ci-dessus, sont issus des mesures de terrain et sont évalués sur chaque classe de vitesses de vent standardisées (à Href = 10 m) pour un secteur de directions Nord Est.
- Les valeurs retenues permettent une évaluation de l'ambiance sonore représentative des conditions météorologiques rencontrées.
- Les indicateurs de bruit théoriques (issus d'extrapolation ou recalage), sont affichés en italique.
- En l'absence de vitesses de vent inférieures à 4m/s et supérieures à 7 m/s, une extrapolation a été effectuée. Les niveaux correspondants seront à considérer avec précaution.
- Ces estimations sont soumises à une incertitude de mesurage.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

6.10. Cantaing-sur-Escout : Indicateurs bruit résiduel NOCTURNES retenus - Secteur NE]0° ; 60°]

Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent Secteur NE :]0 ; 60°] Période NOCTURNE						
Point de mesure Lieu dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Point n°1 Cantaing sur Escout	<i>32,5</i>	33,5	34,5	35,0	<i>35,0</i>	<i>36,0</i>
Point n°2 Noyelles sur Escout	<i>28,0</i>	28,5	30,0	32,0	<i>33,0</i>	<i>33,5</i>
Point n°3 Marcoing	<i>29,0</i>	29,0	30,0	30,5	<i>31,0</i>	<i>31,5</i>

Les points de mesures peuvent être consultés sur le plan de situation situé en partie 4 « Présentation du projet ».
Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près.
Les valeurs en italique sont issues d'une extrapolation.

Interprétations des résultats :

- Les indicateurs de bruit repris dans le tableau ci-dessus, sont issus des mesures de terrain et sont évalués sur chaque classe de vitesses de vent standardisées (à Href = 10 m) pour un secteur de directions Nord Est.
- Les valeurs retenues permettent une évaluation de l'ambiance sonore représentative des conditions météorologiques rencontrées.
- Les indicateurs de bruit théoriques (issus d'extrapolation ou recalage), sont affichés en italique.
- En l'absence de vitesses de vent supérieures à 6 m/s, une extrapolation a été effectuée. Les niveaux correspondants seront à considérer avec précaution.
- Ces estimations sont soumises à une incertitude de mesurage.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

6.11. Cantaing-sur-Escout : Indicateurs bruit résiduel DIURNES retenus – Secteur SO]120° ; 300°]

Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent Secteur SO :]120 ; 300°] Période DIURNE						
Point de mesure Lieu dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Point n°1 Cantaing sur Escout	42,0	43,0	43,0	43,0	<i>43,5</i>	<i>44,0</i>
Point n°2 Noyelles sur Escout	38,5	39,5	40,5	41,0	<i>41,0</i>	<i>43,0</i>
Point n°3 Marcoing	44,5	48,0	48,0	48,0	50,0	<i>51,0</i>

Les points de mesures peuvent être consultés sur le plan de situation situé en partie 4 « Présentation du projet ».
Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près.
Les valeurs en italique sont issues d'une extrapolation.

Interprétations des résultats :

- Les indicateurs de bruit repris dans le tableau ci-dessus, sont issus des mesures de terrain et sont évalués sur chaque classe de vitesses de vent standardisées (à Href = 10 m) pour un secteur de directions Sud-Ouest.
- Les valeurs retenues permettent une évaluation de l'ambiance sonore représentative des conditions météorologiques rencontrées.
- Les indicateurs de bruit théoriques (issus d'extrapolation ou recalage), sont affichés en italique.
- En l'absence de vitesses de vent supérieures à 6 m/s, une extrapolation a été effectuée. Les niveaux correspondants seront à considérer avec précaution.
- Le vent étant en secteur Sud-Ouest, le point situé au nord des infrastructures de transport (autoroute, ligne LGV) est soumis à un niveau de bruit résiduel plus important.
- Ces estimations sont soumises à une incertitude de mesurage.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

6.12. Cantaing-sur-Escout : Indicateurs bruit résiduel NOCTURNES retenus - Secteur SO]120° ; 300°]

Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent Secteur SO :]120 ; 300°] Période NOCTURNE						
Point de mesure Lieu dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Point n°1 Cantaing sur Escout	<i>38,5</i>	38,5	38,5	38,5	38,5	<i>42,0</i>
Point n°2 Noyelles sur Escout	32,5	32,5	32,5	32,5	33,0	<i>33,5</i>
Point n°3 Marcoing	36,0	36,0	36,0	38,0	38,0	<i>38,5</i>

Les points de mesures peuvent être consultés sur le plan de situation situé en partie 4 « Présentation du projet ».
Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près.
Les valeurs en italique sont issues d'une extrapolation.

Interprétations des résultats :

- Les indicateurs de bruit repris dans le tableau ci-dessus, sont issus des mesures de terrain et sont évalués sur chaque classe de vitesses de vent standardisées (à Href = 10 m) pour un secteur de directions Sud-Ouest.
- Les valeurs retenues permettent une évaluation de l'ambiance sonore représentative des conditions météorologiques rencontrées.
- Les indicateurs de bruit théoriques (issus d'extrapolation ou recalage), sont affichés en italique.
- En l'absence de vitesses de vent supérieures à 7 m/s, une extrapolation a été effectuée. Les niveaux correspondants seront à considérer avec précaution.
- Le vent étant en secteur Sud-Ouest, le point situé au nord des infrastructures de transport (autoroute, ligne LGV) est soumis à un niveau de bruit résiduel plus important.
- Ces estimations sont soumises à une incertitude de mesurage.

7. CONCLUSION SUR LA PHASE DE MESURAGE

Nous avons effectué des mesures de niveaux résiduels en sept lieux distincts sur une période de 10 jours, pour des vitesses de vent comprises entre 0 et 10 m/s à $H_{ref} = 10$ m, afin de qualifier l'état initial acoustique autour du site de Ribécourt-la-Tour (59).

L'environnement sonore in situ est caractérisé par la présence des autoroutes A2 et A26, ainsi que d'une activité agricole faible.

Nous avons également effectué des mesures de niveaux résiduels en trois lieux distincts sur une période de 7 jours, pour des vitesses de vent comprises entre 0 et 8 m/s à $H_{ref} = 10$ m, afin de qualifier l'état initial acoustique autour du site de Cantaing-sur-Escout (59).

La campagne de mesure a permis une évaluation des niveaux de bruit en fonction de la vitesse de vent satisfaisante, conformément aux recommandations du projet de norme Pr NFS 31-114.

Concernant le parc de Ribécourt-la-Tour, les plages de vitesses de vent étaient comprises entre 3 et 10 m/s sur deux classes homogènes de bruit :

- Classe homogène 1 : Secteur]180° ; 300°] - SO en période diurne de 7h à 22h ;
- Classe homogène 2 : Secteur]180° ; 300°] - SO en période nocturne de 22h à 7h.

Concernant le parc de Cantaing-sur-Escout, les plages de vitesses de vent étaient comprises entre 3 et 8m/s sur quatre classes homogènes de bruit :

- Classe homogène 1 : Secteur]0° ; 60°] - NE en période diurne de 7h à 22h ;
- Classe homogène 2 : Secteur]0° ; 60°] - NE en période nocturne de 22h à 7h ;
- Classe homogène 3 : Secteur]120° ; 300°] - SO en période diurne de 7h à 22h ;
- Classe homogène 2 : Secteur]120° ; 300°] - SO en période nocturne de 22h à 7h.

Les secteurs de directions sélectionnés sont jugés satisfaisants au vu de la prédominance du vent en secteur Sud-Ouest sur l'année.

Compte tenu des incertitudes des mesurages calculées, les indicateurs de bruit présentant plus de 10 échantillons semblent relativement pertinents.

Une extrapolation ou un recalage des indicateurs de bruit a été réalisé sur les vitesses de vent non rencontrées pendant la campagne de mesure (ou présentant peu d'occurrence), en fonction des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site, et prennent en considération une évolution théorique des niveaux sonores avec la vitesse de vent. Les valeurs correspondantes seront à considérer avec précaution.

Selon notre retour d'expérience, grâce notamment aux réceptions de parcs après implantation des éoliennes, les vitesses de vent où nous remarquons les plus souvent des dépassements d'émergence réglementaire, sont souvent comprises entre 4 et 7 m/s à $H_{ref} = 10$ m. Ceci s'explique notamment en raison d'une ambiance faible à ces vitesses alors que le bruit des éoliennes s'intensifie.

Les vitesses de vent mesurées lors de la présente campagne sont donc jugées satisfaisantes.

Les relevés ont été effectués au printemps, saison où la végétation commence à se développer et l'activité humaine à l'extérieur s'accroît.

En raison d'une végétation abondante et d'une activité humaine accrue en saison estivale, les niveaux résiduels seraient probablement un peu plus élevés ; à l'inverse en saison hivernale, les niveaux résiduels seraient relativement plus faibles. Le choix de l'emplacement des points de mesures est néanmoins réalisé en se protégeant au mieux de la végétation environnante de manière à s'affranchir au maximum de son influence.

Seules des campagnes de mesure sur ces périodes permettraient de déterminer les proportions de variations des niveaux résiduels.

8. ÉTUDE DE L'IMPACT ACOUSTIQUE ENGENDRÉ PAR L'ACTIVITÉ DU PARC ÉOLIEN

8.1. Rappel des objectifs

Le but étant d'évaluer l'impact sonore engendré par l'activité du parc éolien, nous devons effectuer une estimation des niveaux particuliers (bruit des éoliennes uniquement) aux abords des habitations les plus exposées.

Le bruit particulier sera calculé à l'aide d'un logiciel de prévision acoustique : CadnaA.

CadnaA est un logiciel de propagation environnementale, outil de calculs de l'acoustique prévisionnelle, basé sur des modélisations des sources et des sites de propagation, et est destiné à décrire quantitativement des répartitions sonores pour des classes de situations données.

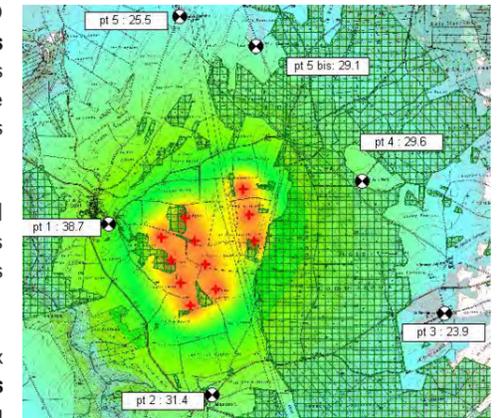
Le calcul d'émergence est réalisé selon la norme ISO 9613-1/2, et prend en compte des **conditions favorables de propagation** simultanément dans toutes les directions de vent. Nous nous inscrivons donc dans une approche conservatrice qui tend à obtenir les résultats les plus contraignants pour l'exploitant.

Notre retour d'expérience, et notamment notre travail relatif aux études post-implantation des éoliennes, nous ont permis de nous conforter dans les paramètres et codes de calculs utilisés et ainsi de fiabiliser nos estimations.

Néanmoins, compte tenu des incertitudes liées aux mesurages et aux simulations numériques, **il n'est pas possible de conclure de manière catégorique sur la conformité de l'installation.**

L'objectif de l'étude d'impact acoustique prévisionnel consiste, par conséquent, à qualifier et quantifier le risque potentiel de non-respect des critères réglementaires du projet.

La conformité acoustique du site devra ensuite être validée, une fois la mise en fonctionnement des aérogénérateurs sur le site, par la réalisation de mesures de bruit respectant la norme de mesurage NFS 31-114 « Acoustique - Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne ».



Exemple : CadnaA - Cartographie sonore

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

8.2. Description des éoliennes

L'impact acoustique d'une éolienne a deux origines : le bruit mécanique et le bruit aérodynamique. Le bruit mécanique a progressivement été réduit grâce à des systèmes d'insonorisation performants. Le problème reste donc d'ordre aérodynamique (vent dans les pales et passage des pales devant le mât).

Le niveau de puissance acoustique (L_{WA}) d'une éolienne est fonction de la vitesse du vent sur ses pales. Les caractéristiques acoustiques de l'éolienne de type VESTAS V112-3,3MW (94 m de hauteur de moyeu et d'une puissance de 3,3 MW) sont reprises dans le tableau suivant :

V112 - 3,3 MW – HH=94m								
Vitesse de vent à $H_{ref}=10$ m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
L_{WA} en dBA	89,1	96,6	101,4	105,1	106,5	106,5	106,5	106,5

Ces données sont issues du document n° 0034-7282 V07 du 05 décembre 2013, établi par la société VESTAS. Elles sont conformes à la norme IEC 61400-11. Les mesures ont été réalisées pour des machines dont la puissance nominale est de 3,3 MW.

Les répartitions spectrales utilisées sont issues des niveaux présentés dans la partie 10. *TONALITE MARQUEE*.

8.3. Hypothèses de calcul

Le calcul des niveaux de pression acoustique de l'installation a tenu compte des différents points suivants :

- Topographie du terrain ;
- Implantation des bâtiments pouvant jouer un rôle dans les réflexions ;
- Direction du vent ;
- Puissance acoustique de chaque éolienne.

Paramètres de calcul :

- Absorption au sol : 0,68, correspondant à une zone non urbaine (champ, surface labourée...);
- Température de 10°C ;
- Humidité relative 70% ;
- Hauteur récepteur : 1,70m.

Le calcul prend en compte le fonctionnement simultané de l'ensemble des éoliennes du parc, considérant une vitesse et direction de vent identiques en chaque mât (aucune perte de sillage).

8.4. Evaluation de l'impact sonore

Rappel de la réglementation

Niveau ambiant existant incluant le bruit de l'installation	Emergence maximale admissible	
	Jour (7h / 22 h)	Nuit (22h / 7h)
$L_{amb} \leq 35$ dBA	/	/
$L_{amb} > 35$ dBA	$E \leq 5$ dBA	$E \leq 3$ dBA

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

L'association des niveaux particuliers calculés avec les niveaux sonores résiduels retenus précédemment permet ensuite d'estimer le niveau de bruit ambiant prévisionnel dans les zones à émergence réglementée et ainsi de quantifier l'émergence :

Niveau résiduel retenu	Mesures de terrain – Indicateur bruit	L_{res}
Niveau particulier des éoliennes	Evaluation de la contribution sonore des éoliennes à l'aide du logiciel CadnaA	L_{part}
Niveau ambiant prévisionnel	$= 10 \log (10^{(L_{res}/10)} + 10^{(L_{part}/10)})$	L_{amb}
Emergence prévisionnelle	$E = L_{amb} - L_{res}$	E

Le dépassement prévisionnel est ensuite défini comme étant l'objectif de diminution de l'impact sonore permettant de respecter les seuils réglementaires (= excédant par rapport au seuil de déclenchement sur le niveau ambiant ou à la valeur limite d'émergence).

Dépassement vis-à-vis du seuil de niveau ambiant déclenchant le critère d'émergence (C_A)	$= L_{amb} - C_A$	D_A
Dépassement vis-à-vis de la valeur limite d'émergence (E_{max})	$= E - E_{max}$	D_e
Dépassement retenu (D)	$= \text{minimum}(D_A ; D_e)$	D

Présentation des résultats :

Les tableaux ci-dessous reprennent les niveaux de bruit ambiant et les émergences prévisionnelles calculés aux emplacements les plus assujettis aux émissions sonores du parc.

Ces niveaux sont comparés aux seuils réglementaires pour en déduire le dépassement en chaque point de mesure tel que défini précédemment.

Le risque de non-conformité est évalué en période diurne puis en période nocturne.

Les analyses sont réalisées selon 2 cas :

Cas 1 : Les niveaux sonores résiduels suivants sont considérés :

- Parc de Ribécourt-la-Tour :
Direction centrée sur le secteur]180° ; 300°] SO ;
- Parc de Cantaing-sur-Escaut :
Direction centrée sur le secteur]0° ; 60°] NE ;

Cas 2 : Les niveaux sonores résiduels suivants sont considérés :

- Parc de Ribécourt-la-Tour :
Direction centrée sur le secteur]180° ; 300°] SO ;
- Parc de Cantaing-sur-Escaut :
Direction centrée sur le secteur]120° ; 300°] SO ;

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

8.5. Résultats prévisionnels en période diurne – Cas 1

Echelle de risque utilisée :

	Aucun dépassement	RISQUE FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Seuil d'application du critère d'émergence : $C_A=35$ dBA • Emergence limite réglementaire de jour : $E_{max}=5$ dBA
	$0,0 < \text{Dépassement} \leq 1,0$ dBA	RISQUE MODÉRÉ	
	$1,0 < \text{Dépassement} \leq 3,0$ dBA	RISQUE PROBABLE	
	Dépassement $> 3,0$ dBA	RISQUE TRES PROBABLE	

Impact prévisionnel par classe de vitesse de vent - Période diurne										
Vitesses de vent standardisées à Href=10m		3ms	4ms	5ms	6ms	7ms	8ms	9ms	10ms	Risque
Point 1.1_Ribécourt	Lamb	37,0	39,0	40,0	42,0	43,5	44,0	46,0	43,5	FAIBLE
	E	0,0	1,0	2,0	3,0	3,5	2,5	1,5	3,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 2.1_Ribécourt	Lamb	38,0	39,0	40,0	42,5	46,0	48,0	49,0	49,0	FAIBLE
	E	0,0	0,5	2,0	2,0	1,5	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 3.1_Marcoing	Lamb	45,5	47,0	46,5	46,5	49,5	52,5	53,5	56,0	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 4.1_Marcoing	Lamb	39,0	41,0	43,0	46,0	47,5	47,5	51,5	51,5	FAIBLE
	E	0,0	1,0	2,0	2,5	2,5	2,0	1,0	1,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 5.1_Villers	Lamb	34,0	36,0	37,0	41,5	44,0	46,5	48,0	48,5	FAIBLE
	E	0,0	0,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 6.1_Villers	Lamb	40,0	40,0	42,0	44,5	46,0	47,5	48,0	48,5	FAIBLE
	E	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 7.1_Trescault	Lamb	34,0	34,5	35,0	37,5	40,0	43,0	45,0	45,5	FAIBLE
	E	0,0	0,5	1,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 1.2_Cantaing	Lamb	41,0	41,5	42,0	42,5	44,5	46,0	46,0	46,0	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 2.2_Noyelles	Lamb	39,5	39,5	40,5	41,5	43,5	45,5	45,5	45,5	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 3.2_Marcoing	Lamb	44,5	43,5	43,5	46,0	46,5	46,5	46,5	46,5	FAIBLE
	E	0,0	0,5	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Interprétations des résultats pour la période diurne :

Aucun dépassement des seuils réglementaires n'est estimé au niveau des zones d'habitations étudiées pour la période diurne.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

8.6. Résultats prévisionnels en période nocturne – Cas 1

Echelle de risque utilisée :

	Aucun dépassement	RISQUE FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Seuil d'application du critère d'émergence : $C_A=35$ dBA • Emergence limite réglementaire de nuit : $E_{max}=3$ dBA
	$0,0 < \text{Dépassement} \leq 1,0$ dBA	RISQUE MODERE	
	$1,0 < \text{Dépassement} \leq 3,0$ dBA	RISQUE PROBABLE	
	Dépassement $> 3,0$ dBA	RISQUE TRES PROBABLE	

Impact prévisionnel par classe de vitesse de vent - Période nocturne										
Vitesses de vent standardisées à Href=10m		3ms	4ms	5ms	6ms	7ms	8ms	9ms	10ms	Risque
Point 1.1_Ribécourt	Lamb	29,0	32,5	36,5	40,0	41,0	41,0	41,5	42,0	TRES PROBABLE
	E	1,5	4,5	8,5	11,0	11,0	10,0	7,5	6,0	
	D	0,0	0,0	1,5	5,0	6,0	6,0	4,5	3,0	
Point 2.1_Ribécourt	Lamb	30,0	33,0	36,0	39,0	41,0	43,5	45,0	45,0	TRES PROBABLE
	E	1,0	3,0	7,5	9,0	8,5	2,5	1,5	1,5	
	D	0,0	0,0	1,0	4,0	5,5	0,0	0,0	0,0	
Point 3.1_Marcoing	Lamb	40,0	39,0	40,0	42,0	45,0	46,5	47,5	49,5	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 4.1_Marcoing	Lamb	29,0	34,5	39,0	42,5	44,0	44,0	44,0	44,5	TRES PROBABLE
	E	3,0	7,0	10,5	13,0	14,0	12,0	10,0	8,0	
	D	0,0	0,0	4,0	7,5	9,0	9,0	7,0	5,0	
Point 5.1_Villers	Lamb	28,0	31,0	34,0	37,0	38,5	39,0	41,0	43,5	TRES PROBABLE
	E	1,0	3,5	7,0	9,5	9,0	7,0	3,0	1,5	
	D	0,0	0,0	0,0	2,0	3,5	4,0	0,0	0,0	
Point 6.1_Villers	Lamb	28,5	32,0	35,5	39,0	43,5	47,5	48,0	48,5	TRES PROBABLE
	E	1,0	3,5	6,5	8,0	2,0	1,0	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 7.1_Trescault	Lamb	24,0	26,5	30,0	33,0	34,5	35,0	36,0	37,0	MODERE
	E	1,0	3,0	5,5	7,0	7,5	5,0	4,0	2,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	
Point 1.2_Cantaing	Lamb	32,5	34,5	36,5	38,0	39,0	39,5	39,5	39,5	MODERE
	E	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	3,5	3,5	3,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,5	0,5	
Point 2.2_Noyelles	Lamb	28,5	30,0	32,5	35,0	36,5	36,5	36,5	36,5	MODERE
	E	0,5	1,5	2,5	3,0	3,5	3,0	3,0	3,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	
Point 3.2_Marcoing	Lamb	30,5	34,0	38,0	41,5	43,0	43,0	43,0	43,0	TRES PROBABLE
	E	1,5	5,0	8,0	11,0	12,0	11,5	11,5	11,5	
	D	0,0	0,0	3,0	6,5	8,0	8,0	8,0	8,0	

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Interprétations des résultats pour la période nocturne :

Selon nos estimations et hypothèses retenues, des dépassements des seuils réglementaires nocturnes sont relevés sur neuf zones d'habitations :

- Point n°1.1 : Ribécourt ;
- Point n°2.1 : Ribécourt ;
- Point n°4.1 : Marcoing ;
- Point n°5.1 : Villers ;
- Point n°6.1 : Villers ;
- Point n°7.1 : Trescault ;
- Point n°1.2 : Cantaing ;
- Point n°2.2 : Noyelles ;
- Point n°3.2 : Marcoing.

Les points n°1.1, n°2.1, n°4.1, n°5.1, n°6.1 et n°3.2 présentent des dépassements des seuils réglementaires sur les vitesses de 5 à 10 m/s à Href= 10m. Ces dépassements sont de l'ordre de 0,5 à 9,0 dBA. Le risque acoustique sur ces points est considéré comme **très probable**.

Les points n°7.1, n°1.2 et n°2.2 présentent un dépassement des seuils réglementaires sur les vitesses de 7 à 10 m/s à Href= 10m. Ces dépassements sont de l'ordre de 0,5 à 1,0 dBA. Le risque acoustique sur ces points est considéré comme **modéré**.

Aucun dépassement des seuils réglementaires n'est estimé au niveau du point n°3.1.

Remarque :

Le point 4.1 est situé dans une forêt, du fait de sa position encaissée, ces émergences sont donc à prendre avec précaution.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

8.7. Résultats prévisionnels en période diurne – Cas 2

Echelle de risque utilisée :

	Aucun dépassement	RISQUE FAIBLE
	0,0 < Dépassement ≤ 1,0 dBA	RISQUE MODÉRÉ
	1,0 < Dépassement ≤ 3,0 dBA	RISQUE PROBABLE
	Dépassement > 3,0 dBA	RISQUE TRES PROBABLE

- Seuil d'application du critère d'émergence : $C_A=35$ dBA
- Émergence limite réglementaire de jour : $E_{max}=5$ dBA

Impact prévisionnel par classe de vitesse de vent - Période diurne										
Vitesses de vent standardisées à Href=10m		3ms	4ms	5ms	6ms	7ms	8ms	9ms	10ms	Risque
		Point 1.1_Ribécourt	Lamb	37,0	39,0	40,0	42,0	43,5	44,0	
E	0,0	1,0	2,0	3,0	3,5	2,5	1,5	3,0		
D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Point 2.1_Ribécourt	Lamb	38,0	39,0	40,0	42,5	46,0	48,0	49,0	49,0	FAIBLE
E	0,0	0,5	2,0	2,0	1,5	0,5	0,5	0,5		
D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Point 3.1_Marcoing	Lamb	45,5	47,0	46,5	46,5	49,5	52,5	53,5	56,0	FAIBLE
E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Point 4.1_Marcoing	Lamb	39,0	41,0	43,0	46,0	47,5	47,5	51,5	51,5	FAIBLE
E	0,0	1,0	2,0	2,5	2,5	2,0	1,0	1,0		
D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Point 5.1_Villers	Lamb	34,0	36,0	37,0	41,5	44,0	46,5	48,0	48,5	FAIBLE
E	0,0	0,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5		
D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Point 6.1_Villers	Lamb	40,0	40,0	42,0	44,5	46,0	47,5	48,0	48,5	FAIBLE
E	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5		
D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Point 7.1_Trescault	Lamb	34,0	34,5	35,0	37,5	40,0	43,0	45,0	45,5	FAIBLE
E	0,0	0,5	1,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5		
D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Point 1.2_Cantaing	Lamb	42,0	43,0	43,5	43,5	44,5	44,5	44,5	44,5	FAIBLE
E	0,0	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5		
D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Point 2.2_Noyelles	Lamb	38,5	39,5	41,0	41,5	42,0	43,5	43,5	43,5	FAIBLE
E	0,0	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5		
D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Point 3.2_Marcoing	Lamb	44,5	48,0	48,5	49,0	50,5	51,5	51,5	51,5	FAIBLE
E	0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5		
D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Interprétations des résultats pour la période diurne :

Aucun dépassement des seuils réglementaires n'est estimé au niveau des zones d'habitations étudiées pour la période diurne.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

8.8. Résultats prévisionnels en période nocturne – Cas 2

Echelle de risque utilisée :

	Aucun dépassement	RISQUE FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Seuil d'application du critère d'émergence : $C_A = 35$ dBA • Emergence limite réglementaire de nuit : $E_{max} = 3$ dBA
	$0,0 < \text{Dépassement} \leq 1,0$ dBA	RISQUE MODERE	
	$1,0 < \text{Dépassement} \leq 3,0$ dBA	RISQUE PROBABLE	
	Dépassement $> 3,0$ dBA	RISQUE TRES PROBABLE	

Impact prévisionnel par classe de vitesse de vent - Période nocturne

Vitesses de vent standardisées à Href=10m		3ms	4ms	5ms	6ms	7ms	8ms	9ms	10ms	Risque
Point 1.1_Ribécourt	Lamb	29,0	32,5	36,5	40,0	41,0	41,0	41,5	42,0	TRES PROBABLE
	E	1,5	4,5	8,5	11,0	11,0	10,0	7,5	6,0	
	D	0,0	0,0	1,5	5,0	6,0	6,0	4,5	3,0	
Point 2.1_Ribécourt	Lamb	30,0	33,0	36,0	39,0	41,0	43,5	45,0	45,0	TRES PROBABLE
	E	1,0	3,0	7,5	9,0	8,5	2,5	1,5	1,5	
	D	0,0	0,0	1,0	4,0	5,5	0,0	0,0	0,0	
Point 3.1_Marcoing	Lamb	40,0	39,0	40,0	42,0	45,0	46,5	47,5	49,5	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 4.1_Marcoing	Lamb	29,0	34,5	39,0	42,5	44,0	44,0	44,0	44,5	TRES PROBABLE
	E	3,0	7,0	10,5	13,0	14,0	12,0	10,0	8,0	
	D	0,0	0,0	4,0	7,5	9,0	9,0	7,0	5,0	
Point 5.1_Villers	Lamb	28,0	31,0	34,0	37,0	38,5	39,0	41,0	43,5	TRES PROBABLE
	E	1,0	3,5	7,0	9,5	9,0	7,0	3,0	1,5	
	D	0,0	0,0	0,0	2,0	3,5	4,0	0,0	0,0	
Point 6.1_Villers	Lamb	28,5	32,0	35,5	39,0	43,5	47,5	48,0	48,5	TRES PROBABLE
	E	1,0	3,5	6,5	8,0	2,0	1,0	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 7.1_Trescault	Lamb	24,0	26,5	30,0	33,0	34,5	35,0	36,0	37,0	MODERE
	E	1,0	3,0	5,5	7,0	7,5	5,0	4,0	2,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	
Point 1.2_Cantaing	Lamb	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5	43,0	43,0	43,0	FAIBLE
	E	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	1,0	1,0	1,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point 2.2_Noyelles	Lamb	32,5	33,0	34,0	35,5	36,5	36,5	36,5	36,5	MODERE
	E	0,0	0,5	1,5	3,0	3,5	3,0	3,0	3,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	
Point 3.2_Marcoing	Lamb	36,5	37,5	40,0	43,0	44,0	44,0	44,0	44,0	PROBABLE
	E	0,5	1,5	4,0	5,0	6,0	5,5	5,5	5,5	
	D	0,0	0,0	1,0	2,0	3,0	2,5	2,5	2,5	

Page 77

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Interprétations des résultats pour la période nocturne :

Selon nos estimations et hypothèses retenues, des dépassements des seuils réglementaires nocturnes sont relevés sur huit zones d'habitations :

- Point n°1.1 : Ribécourt ;
- Point n°2.1 : Ribécourt ;
- Point n°4.1 : Marcoing ;
- Point n°5.1 : Villers ;
- Point n°6.1 : Villers ;
- Point n°7.1 : Trescault ;
- Point n°2.2 : Noyelles ;
- Point n°3.2 : Marcoing.

Les points n°1.1, n°2.1, n°4.1, n°5.1 et n°6.1 présentent des dépassements des seuils réglementaires sur les vitesses de 5 à 10 m/s à Href= 10m. Ces dépassements sont de l'ordre de 0,5 à 9,0 dBA. Le risque acoustique sur ces points est considéré comme **très probable**.

Le point n°3.2 présente des dépassements des seuils réglementaires sur les vitesses de 5 à 10 m/s à Href= 10m. Ces dépassements sont de l'ordre de 1,0 à 3,0 dBA. Le risque acoustique sur ce point est considéré comme **probable**.

Les points n°7.1 et n°2.2 présentent respectivement un dépassement des seuils réglementaires sur la vitesse de 9 et 7 m/s à Href= 10m. Ce dépassement est de l'ordre de 0,5 à 1,0 dBA. Le risque acoustique sur ces points est considéré comme **modéré**.

Aucun dépassement des seuils réglementaires n'est estimé au niveau des autres zones d'habitations étudiées.

Remarque :

Le point 4.1 est situé dans une forêt, du fait de sa position encaissée, ces émergences sont donc à prendre avec précaution.

Page 78

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d’impact acoustique pré-implantation

8.9. Exemple de la M114 de chez SENVION - Résultats prévisionnels en période diurne – Cas 2

Echelle de risque utilisée :

	Aucun dépassement	RISQUE FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Seuil d’application du critère d’émergence : $C_A = 35$ dBA • Emergence limite réglementaire de nuit : $E_{max} = 3$ dBA
	$0,0 < \text{Dépassement} \leq 1,0$ dBA	RISQUE MODERE	
	$1,0 < \text{Dépassement} \leq 3,0$ dBA	RISQUE PROBABLE	
	Dépassement $> 3,0$ dBA	RISQUE TRES PROBABLE	

Impact prévisionnel par classe de vitesse de vent - Période diurne										
Vitesses de vent standardisées à Href=10m		3ms	4ms	5ms	6ms	7ms	8ms	9ms	10ms	Risque
Pt_1,1_Ribécourt	Lamb	38,0	39,0	40,0	42,0	42,5	43,5	45,5	42,5	FAIBLE
	E	1,0	1,0	2,0	3,0	2,5	2,0	1,0	2,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_2,1_Ribécourt	Lamb	38,5	39,5	40,0	42,5	45,5	48,0	49,0	49,0	FAIBLE
	E	0,5	1,0	2,0	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_3,1_Marcoing	Lamb	45,5	47,0	46,5	46,5	49,5	52,5	53,5	56,0	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_4,1_Marcoing	Lamb	40,0	41,0	43,0	45,5	46,5	47,0	51,0	51,0	FAIBLE
	E	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5	1,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_5,1_Villers-Plouich	Lamb	35,0	36,5	37,5	41,5	44,0	46,5	48,0	48,0	FAIBLE
	E	1,0	1,0	2,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_6,1_Villers-Plouich	Lamb	40,5	40,0	42,0	44,5	45,5	47,5	48,0	48,5	FAIBLE
	E	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_7,1_Trescault	Lamb	34,5	34,5	35,5	37,5	40,0	43,0	45,0	45,0	FAIBLE
	E	0,5	0,5	1,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_1,2_Cantaing	Lamb	42,0	43,0	43,5	43,5	44,0	44,5	44,5	44,5	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_2,2_Noyelles	Lamb	38,5	39,5	41,0	41,5	41,5	43,5	43,5	43,5	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_3,2_Marcoing	Lamb	44,5	48,0	48,5	48,5	50,5	51,5	51,5	51,5	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Interprétations des résultats pour la période diurne :

Aucun dépassement des seuils réglementaires n’est estimé au niveau des zones d’habitations étudiées pour la période diurne.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d’impact acoustique pré-implantation

8.10. Exemple de la M114 de chez SENVION - Résultats prévisionnels en période nocturne – Cas 2

Echelle de risque utilisée :

	Aucun dépassement	RISQUE FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Seuil d’application du critère d’émergence : $C_A = 35$ dBA • Emergence limite réglementaire de nuit : $E_{max} = 3$ dBA
	$0,0 < \text{Dépassement} \leq 1,0$ dBA	RISQUE MODERE	
	$1,0 < \text{Dépassement} \leq 3,0$ dBA	RISQUE PROBABLE	
	Dépassement $> 3,0$ dBA	RISQUE TRES PROBABLE	

Impact prévisionnel par classe de vitesse de vent - Période nocturne										
Vitesses de vent standardisées à Href=10m		3ms	4ms	5ms	6ms	7ms	8ms	9ms	10ms	Risque
Pt_1,1_Ribécourt	Lamb	32,0	33,5	36,5	39,0	39,5	39,5	40,0	40,0	TRES PROBABLE
	E	4,5	5,5	8,5	10,0	9,5	8,5	6,0	4,0	
	D	0,0	0,0	1,5	4,0	4,5	4,5	3,0	1,0	
Pt_2,1_Ribécourt	Lamb	32,0	34,0	36,5	38,5	39,0	43,0	44,5	44,5	TRES PROBABLE
	E	3,0	4,0	8,0	8,5	6,5	2,0	1,0	1,0	
	D	0,0	0,0	1,5	3,5	3,5	0,0	0,0	0,0	
Pt_3,1_Marcoing	Lamb	40,0	39,5	40,0	42,0	45,0	46,5	47,0	49,5	FAIBLE
	E	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_4,1_Marcoing	Lamb	33,5	35,5	39,0	41,5	41,5	42,0	42,0	42,0	TRES PROBABLE
	E	7,5	8,0	10,5	12,0	11,5	10,0	8,0	5,5	
	D	0,0	0,5	4,0	6,5	6,5	7,0	5,0	2,5	
Pt_5,1_Villers-Plouich	Lamb	30,0	31,5	34,5	36,5	37,0	37,5	40,0	43,0	PROBABLE
	E	3,0	4,0	7,5	9,0	7,5	5,5	2,0	1,0	
	D	0,0	0,0	0,0	1,5	2,0	2,5	0,0	0,0	
Pt_6,1_Villers-Plouich	Lamb	31,0	33,0	36,0	38,0	43,0	47,0	48,0	48,5	TRES PROBABLE
	E	3,5	4,5	7,0	7,0	1,5	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_7,1_Trescault	Lamb	26,0	27,5	30,5	33,0	33,5	34,5	35,0	36,5	FAIBLE
	E	3,0	4,0	6,0	7,0	6,5	4,5	3,0	2,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_1,2_Cantaing	Lamb	38,5	39,0	39,5	40,0	40,0	43,0	42,5	42,5	FAIBLE
	E	0,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,0	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_2,2_Noyelles	Lamb	33,0	33,5	34,5	35,5	36,0	36,0	36,0	36,0	FAIBLE
	E	0,5	1,0	2,0	3,0	3,0	2,5	2,5	2,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt_3,2_Marcoing	Lamb	37,5	38,0	40,0	42,0	42,5	42,5	42,5	42,0	PROBABLE
	E	1,5	2,0	4,0	4,0	4,5	4,0	4,0	3,5	
	D	0,0	0,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Interprétations des résultats pour la période nocturne :

Selon nos estimations et hypothèses retenues, des dépassements des seuils réglementaires nocturnes sont relevés sur sept zones d'habitations :

- Point n°1.1 : Ribécourt ;
- Point n°2.1 : Ribécourt ;
- Point n°4.1 : Marcoing ;
- Point n°5.1 : Villers ;
- Point n°6.1 : Villers ;
- Point n°3.2 : Marcoing.

Les points n°1.1, n°2.1, n°4.1 et n°6.1 présentent des dépassements des seuils réglementaires sur les vitesses de 4 à 10 m/s à Href= 10m. Ces dépassements sont de l'ordre de 0,5 à 7,0 dBA. Le risque acoustique sur ces points est considéré comme **très probable**.

Les points n°3.2 et n°5.1 présentent des dépassements des seuils réglementaires sur les vitesses de 5 à 10 m/s à Href= 10m. Ces dépassements sont de l'ordre de 1,0 à 2,5 dBA. Le risque acoustique sur ces points est considéré comme **probable**.

Aucun dépassement des seuils réglementaires n'est estimé au niveau des autres zones d'habitations étudiées.

Remarque :

Le point 4.1 est situé dans une forêt, du fait de sa position encaissée, ces émergences sont donc à prendre avec précaution.

A titre indicatif nous pouvons observer qu'entre la V112 et la M114, pour un même gabarit et une puissance équivalente, les dépassements sont moins importants.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

9. NIVEAUX DE BRUIT SUR LE PERIMETRE DE L'INSTALLATION

L'arrêté du 26 août 2011 impose un niveau de bruit à ne pas dépasser sur le périmètre de l'installation, en périodes diurne (70 dBA) et nocturne (60 dBA).

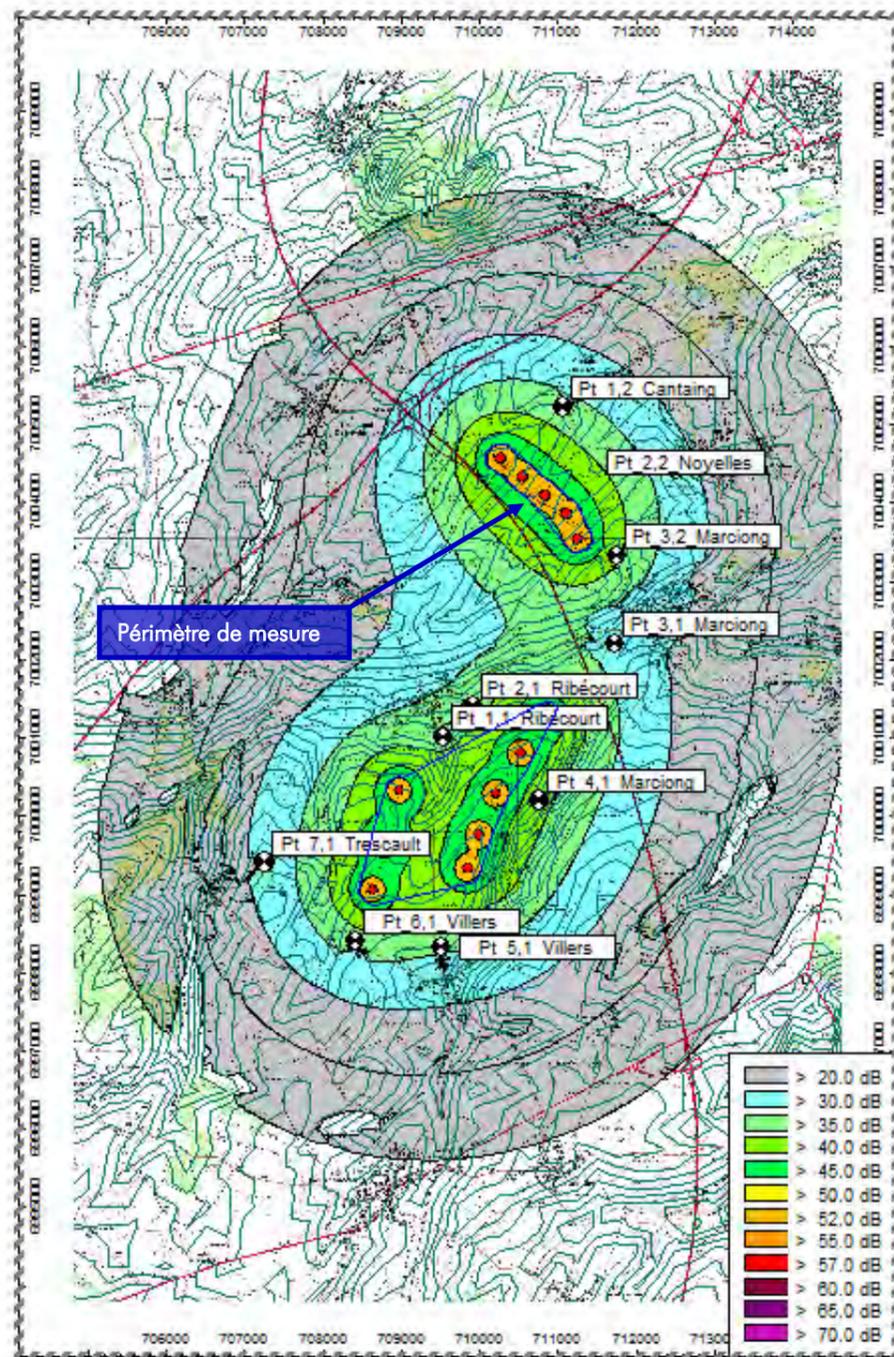
Périmètre de mesure : « Périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit : »

$$R = 1,2 \times (\text{Hauteur de moyeu} + \text{Longueur d'un demi-rotor})$$

$$\text{soit } R = 1,2 \times (94 + 56) = 180 \text{ mètres}$$

Des simulations numériques ont permis une estimation du niveau de bruit généré dans l'environnement proche des éoliennes et permettent de comparer aux seuils réglementaires fixés sur le périmètre de mesure (considérant une distance de 180m avec chaque éolienne). Ce calcul est entrepris sur la plage de fonction jugée la plus critique (à pleine puissance de la machine), correspondant en l'occurrence à une vitesse de vent de 8 m/s. La cartographie des répartitions de niveaux sonores présentées ci-dessous est réalisée à 2m du sol. Le périmètre de mesure est indiqué à l'aide du polygone bleu.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation



Carte sonore prévisionnelle des niveaux de bruit en limites de propriété du parc éolien

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Commentaires :

Les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires définis par l'arrêté du 26 août 2011 (70 dBA en période diurne, 60 dBA en période nocturne).

En effet les niveaux sont globalement estimés à 45 dBA, ainsi même en ajoutant une contribution de l'environnement sonore indépendant des éoliennes (supposant que son impact ne soit pas supérieur à celui des machines) les niveaux seraient d'environ 48 dBA et donc inférieurs au seuil le plus restrictif.

Le risque de non-respect de ce critère réglementaire est jugé faible.

10. TONALITE MARQUEE

Une analyse du critère de tonalité est effectuée à partir des documents fournis par la société VESTAS pour les machines de type V112 - 3MW. *Delta Test Report – Measurement of Noise Emission from a Vestas V112-3,0MW mode 0 Wind Turbine – serial no 40888, daté de 27 octobre 2011.* Cette analyse est réalisée pour les vitesses de vent de 4 à 12 m/s (à Href=10m) et permet d'étudier les composantes fréquentielles des émissions sonores de machines et ainsi de les comparer aux critères réglementaires jugeant de la présence ou non d'un bruit à tonalité marquée.

Classe de vitesse de vent standardisée		4 m/s		5 m/s		6 m/s	
f (Hz)	Limite ICPE (dB)	Lw (dB)	TONALITE	Lw (dB)	TONALITE	Lw (dB)	TONALITE
31,5	--	100,9		105,7		106,5	
40	--	98,2		105,4		105,9	
50	10	96,1	NON	102,6	NON	105,5	NON
63	10	101,2	NON	101,2	NON	104,4	NON
80	10	96,4	NON	99,9	NON	103,3	NON
100	10	94,7	NON	97,7	NON	102,6	NON
125	10	96,4	NON	98,4	NON	104,2	NON
160	10	98,2	NON	98,5	NON	100,8	NON
200	10	91,4	NON	93,8	NON	101,2	NON
250	10	91,2	NON	93,6	NON	102,7	NON
315	10	91,3	NON	92,9	NON	100,6	NON
400	5	88,5	NON	90,6	NON	98,9	NON
500	5	88,5	NON	93,0	NON	99,3	NON
630	5	88,4	NON	93,1	NON	95,0	NON
800	5	86,9	NON	91,7	NON	92,9	NON
1000	5	86,9	NON	91,8	NON	90,7	NON
1250	5	88,0	NON	91,4	NON	88,6	NON
1600	5	84,2	NON	89,0	NON	86,2	NON
2000	5	83,0	NON	88,5	NON	85,1	NON
2500	5	81,3	NON	87,7	NON	83,4	NON
3150	5	79,7	NON	87,2	NON	81,8	NON
4000	5	76,8	NON	84,6	NON	79,9	NON
5000	5	71,4	NON	80,5	NON	78,6	NON
6300	5	65,5	NON	76,1	NON	77,6	NON
8000	5	61,5	Données insuffisantes	68,0	Données insuffisantes	77,0	Données insuffisantes
10000	--	60,1		66,0		77,7	
12500	--	ND*		ND*		ND*	

* ND: Non disponible

Classe de vitesse de vent standardisée		7 m/s		8 m/s		9 m/s	
f (Hz)	Limite ICPE (dB)	Lw (dB)	TONALITE	Lw (dB)	TONALITE	Lw (dB)	TONALITE
31,5	--	107,4		105,7		106,0	
40	--	106,7		105,3		105,5	
50	10	106,3	NON	105,3	NON	106,0	NON
63	10	105,5	NON	104,8	NON	105,2	NON
80	10	104,6	NON	104,7	NON	104,6	NON
100	10	104,4	NON	104,8	NON	104,4	NON
125	10	105,5	NON	105,3	NON	105,0	NON
160	10	102,7	NON	103,2	NON	102,9	NON
200	10	103,1	NON	103,7	NON	103,1	NON
250	10	104,3	NON	105,0	NON	104,1	NON
315	10	102,2	NON	102,5	NON	101,6	NON
400	5	100,2	NON	100,2	NON	99,7	NON
500	5	100,8	NON	100,8	NON	100,7	NON
630	5	96,1	NON	95,8	NON	96,3	NON
800	5	94,2	NON	93,5	NON	95,0	NON
1000	5	92,6	NON	92,7	NON	93,5	NON
1250	5	90,2	NON	90,6	NON	91,5	NON
1600	5	87,8	NON	88,2	NON	88,8	NON
2000	5	86,7	NON	87,1	NON	87,4	NON
2500	5	85,0	NON	85,6	NON	85,6	NON
3150	5	83,2	NON	83,9	NON	83,7	NON
4000	5	81,3	NON	82,1	NON	81,8	NON
5000	5	79,7	NON	80,8	NON	80,2	NON
6300	5	78,6	NON	79,9	NON	79,2	NON
8000	5	78,0	Données insuffisantes	79,4	Données insuffisantes	78,8	Données insuffisantes
10000	--	78,6		80,0		79,4	
12500	--	ND*		ND*		ND*	

* ND: Non disponible

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Classe de vitesse de vent standardisée		10 m/s		11 m/s		12 m/s	
f (Hz)	Limite ICPE (dB)	Lw (dB)	TONALITE	Lw (dB)	TONALITE	Lw (dB)	TONALITE
31,5	--	106,3		110,8		110,8	
40	--	106,2		110,2		110,1	
50	10	106,3	NON	109,1	NON	108,5	NON
63	10	104,5	NON	113,6	NON	113,2	NON
80	10	103,2	NON	108,7	NON	108,5	NON
100	10	102,0	NON	110,9	NON	110,4	NON
125	10	101,5	NON	105,2	NON	105,0	NON
160	10	98,4	NON	102,8	NON	102,4	NON
200	10	96,9	NON	104,5	NON	104,5	NON
250	10	100,5	NON	98,4	NON	98,2	NON
315	10	99,2	NON	97,0	NON	97,0	NON
400	5	97,8	NON	94,7	NON	94,9	NON
500	5	99,8	NON	94,7	NON	94,8	NON
630	5	98,6	NON	95,8	NON	96,1	NON
800	5	96,8	NON	94,6	NON	94,8	NON
1000	5	95,7	NON	94,9	NON	95,1	NON
1250	5	94,3	NON	94,6	NON	94,7	NON
1600	5	91,9	NON	93,6	NON	93,7	NON
2000	5	88,8	NON	94,2	NON	94,3	NON
2500	5	86,8	NON	92,4	NON	92,5	NON
3150	5	84,5	NON	91,6	NON	91,7	NON
4000	5	82,5	NON	91,5	NON	91,7	NON
5000	5	81,2	NON	84,2	NON	84,1	NON
6300	5	81,0	NON	76,9	NON	76,5	NON
8000	5	81,4	Données insuffisantes	67,7	Données insuffisantes	66,7	Données insuffisantes
10000	--	82,4		60,6		60,7	
12500	--	ND*		ND*		ND*	

* ND: Non disponible

Analyse des résultats :

A partir de l'analyse des niveaux non pondérés en bandes de tiers d'octave, aucune tonalité marquée n'est détectée, quelle que soit la vitesse de vent.

Le risque de non-respect du critère réglementaire est jugé faible.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation

11. CONCLUSION

A partir de l'analyse des niveaux résiduels mesurés et de l'estimation de l'impact sonore, une évaluation des dépassements prévisionnels liés à l'implantation de 13 éoliennes de type V112 de chez VESTAS (hauteur de moyeu 94m et d'une puissance électrique de 3,3 MW) sur les communes de Ribécourt et Cantaing-sur-Escout (59) a été entreprise.

L'ensemble des analyses réalisées ont permis d'obtenir les résultats suivants :

- 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**.
- Le risque de non-respect des seuils réglementaires en **périmètre d'installation** (70 dBA en période diurne, 60 dBA en période nocturne) après mise en service du parc est jugé **faible**.
- A partir de l'analyse des niveaux non pondérés en bandes de tiers d'octave, le risque de non-respect du **critère de tonalité marquée** après mise en service du parc est **faible**, quelle que soit la vitesse de vent.

Pour rappel, concernant le critère d'émergence, compte tenu des incertitudes sur le mesurage et les calculs d'émergences, il n'est pas possible de conclure de manière catégorique sur les dépassements d'émergence réels après la mise en service de l'installation.

Ainsi, il sera nécessaire, après installation du parc, de réaliser des mesures acoustiques pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur.

Ces mesures devront être réalisées selon la norme de mesurage NFS 31-114 « Acoustique - Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne ».

Remarque quant au choix définitif de la machine

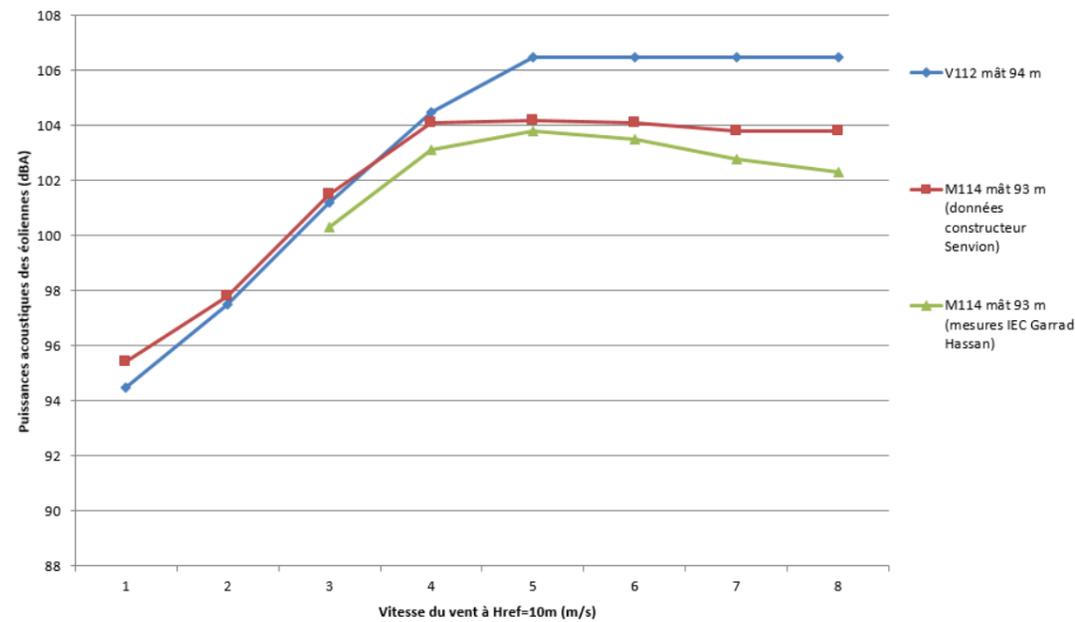
Le gabarit des turbines qu'il est prévu d'installer a été fixé à une hauteur de 150 m maximum en bout de pale.

Plusieurs types de turbines correspondent à ce gabarit, dont par exemple, les machines suivantes V112 – 3,3 MW de chez VESTAS et M114 – 3,2MW de chez SENVION (150 mètres en bout de pale pour ces 2 machines).

Les principales caractéristiques techniques de ces machines sont reprises dans le tableau suivant :

Marque	Type	Hauteur de moyeu	Diamètre du rotor	Hauteur en bout de pale	Puissance électrique
Vestas	V112	94 m	112 m	150 m	3,3 MW
Senvion	M114	93 m	114 m	150 m	3,2 MW

Les caractéristiques acoustiques de ces machines sont reprises sur le graphique suivant :



A la vue des courbes de puissances acoustiques des deux machines et des résultats présentés dans les paragraphes 8.7, 8.8, 8.9 et 8.10, on note que, pour un même gabarit de machine, l'impact acoustique de la M114 est moins important que celui de la V112 en moyennes et hautes vitesses. De plus, la M114 offre plus de possibilités en termes de modes de bridage, ce qui pourrait permettre un fonctionnement moins restrictif du parc, tout en conservant un respect de la réglementation.

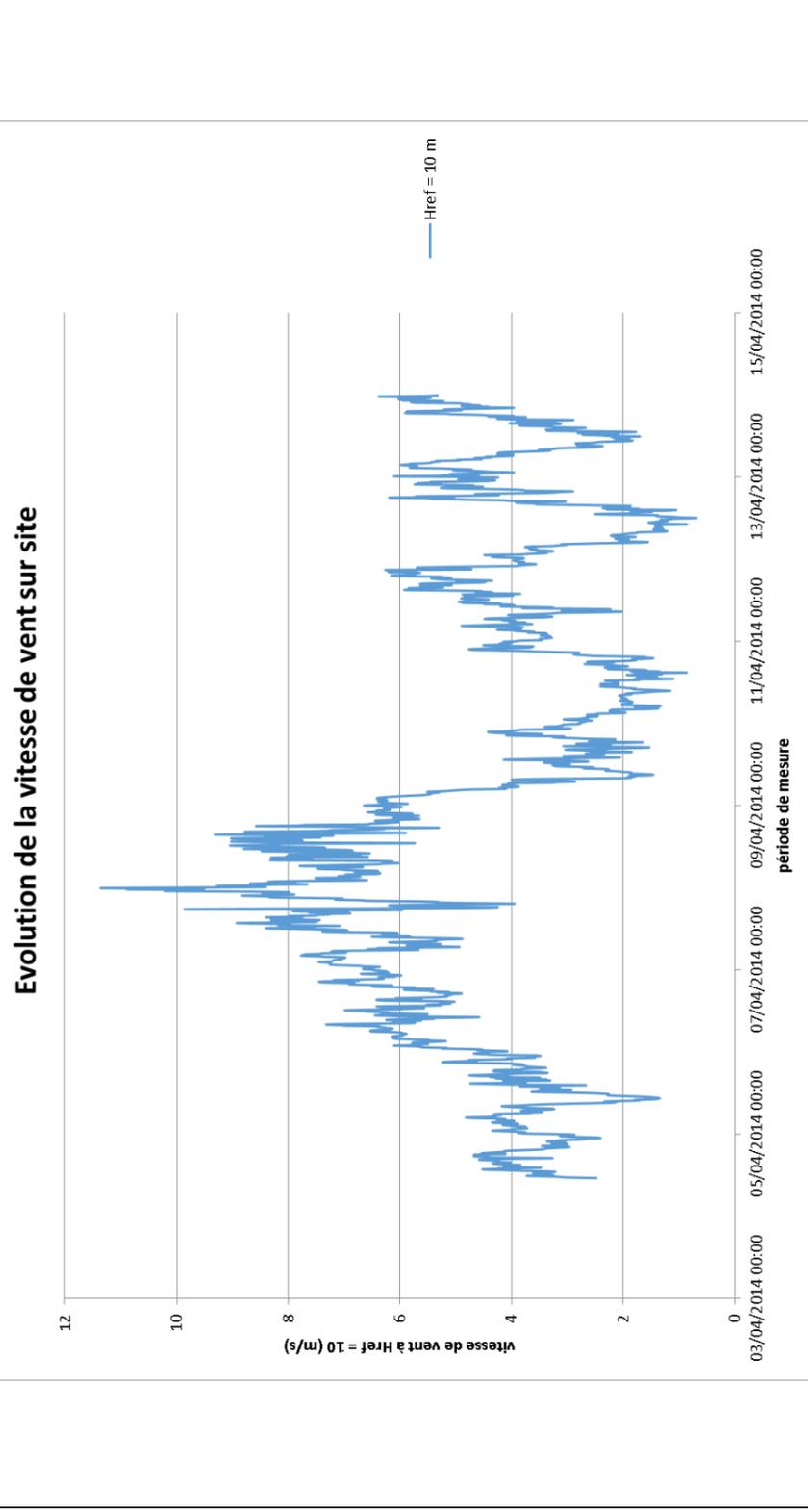
Les données acoustiques d'une machine seront donc un des principaux critères de choix lors de la phase de consultation des constructeurs.

12. ANNEXES

ANNEXE A PARC DE RIBECOURT LA TOUR : CONDITIONS METEOROLOGIQUES RENCONTREES SUR SITE	91
ANNEXE B PARC DE CANTAING SUR ESCAUT : CONDITIONS METEOROLOGIQUES RENCONTREES SUR SITE	92
ANNEXE C : APPAREILS DE MESURE	93
ANNEXE D : CARACTERISTIQUES DES EOLIENNES.....	94
CARTOGRAPHIE A 8 M/S	96
ANNEXE E PARC DE RIBECOURT-LA-TOUR : EVOLUTION TEMPORELLE DES LAEQ.....	97
ANNEXE F PARC DE CANTAING-SUR-ESCAUT : EVOLUTION TEMPORELLE DES LAEQ	101
ANNEXE G : INCERTITUDE DE MESURAGE	103
ANNEXE H : ARRÊTE DU 26 AOÛT 2011	105

ANNEXE A Parc de Ribécourt la Tour : CONDITIONS METEOROLOGIQUES RENCONTREES SUR SITE

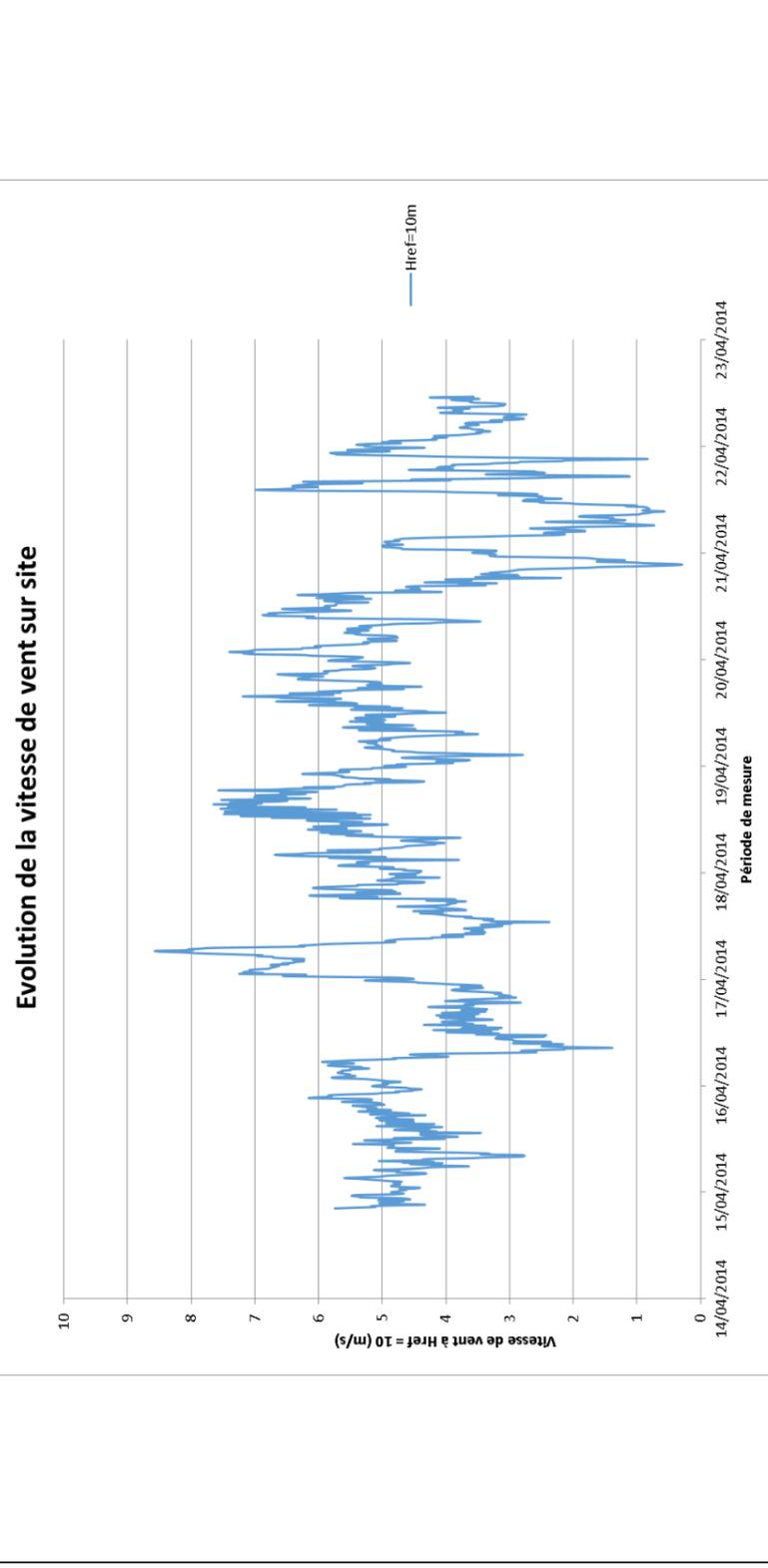
Données de vent durant la période du 04 au 14 Avril 2014 sur le site de Ribécourt-la-Tour (Hauteur du mât météorologique Href= 10m)



Page 91


 VENATHEC S.A.S. au capital de 250 000 € - RCS NANCY - SIRET 423 893 296 00016 - APE 7112B
ANNEXE B Parc de Cantaing sur Escaut : CONDITIONS METEOROLOGIQUES RENCONTREES SUR SITE

Données de vent durant la période du 14 au 22 Avril 2014 sur le site de Cantaing-sur-Escaut (Hauteur du mât météorologique Href= 10m)



Page 92


 VENATHEC S.A.S. au capital de 250 000 € - RCS NANCY - SIRET 423 893 296 00016 - APE 7112B

ANNEXE C : APPAREILS DE MESURE

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des éléments de la chaîne de mesure :

Nature	Marque	Type	N° de série
Sonomètre	01dB	SOLO	60540 61784 65675 65675
Sonomètre	01dB	DUO	10288 10112
Sonomètre	B&K	2250	2579725 2579720
Calibreur	01dB	CAL 21	50241686
Préamplificateur	PRE 21 S	PRE 21 S	<i>Associé au sonomètre*</i>
Microphone	GRAS 40AE	MC E 212	<i>Associé au sonomètre*</i>
Câble	LEMO	LEMO 7 (solo) LEMO 10 (BK)	
Informatique	TOSHIBA		

*A chaque sonomètre est associé un préamplificateur et un microphone qui restent inchangés. Le détail des numéros de série est disponible à la demande.

ANNEXE D : CARACTERISTIQUES DES EOLIENNES

Coordonnées des éoliennes

N°	Lambert 93 X	Lambert 93 Y
E1	708 968	7 000 334
E2	708 780	6 999 647
E3	708 631	6 999 064
E4	709 849	6 999 352
E5	709 982	6 999 768
E6	710 201	7 000 296
E7	710 513	7 000 813
E8	710 830	7 001 315
E9	711 243	7 003 541
E10	711 105	7 003 860
E11	710 827	7 004 094
E12	710 517	7 004 357
E13	710 234	7 004 597

Données acoustiques des éoliennes de type V112 de chez VESTAS

RESTRICTED

Document no.: 0034-7282 V07
 Document owner: Platform Management
 Type: T05 - General Description

General Specification V112-3.3 MW
 Appendices

Date: 2013-12-05
 Restricted
 Page 39 of 54

12.1.3 Noise Curves, Noise Mode 0, 'Optimised Power'

Sound Power Level at Hub Height, Noise Mode 0				
Conditions for Sound Power Level:	Measurement standard IEC 61400-11 ed. 2 2002 Wind shear: 0.16 Maximum turbulence at 10 metre height: 16% Inflow angle (vertical): 0 ±2° Air density: 1.225 kg/m ³			
Hub Height	84 m	94 m	119 m	140 m
LwA @ 3 m/s (10 m above ground) [dBA]	88.7	89.1	90.0	90.5
Wind speed at hub height [m/s]	4.2	4.3	4.5	4.6
LwA @ 4 m/s (10 m above ground) [dBA]	95.2	96.6	96.5	97.3
Wind speed at hub height [m/s]	5.6	5.7	5.9	6.1
LwA @ 5 m/s (10 m above ground) [dBA]	100.7	101.4	102.0	102.7
Wind speed at hub height [m/s]	7.0	7.2	7.4	7.6
LwA @ 6 m/s (10 m above ground) [dBA]	104.7	105.1	105.6	105.9
Wind speed at hub height [m/s]	8.4	8.6	8.9	9.2
LwA @ 7 m/s (10 m above ground) [dBA]	106.5	106.5	106.5	106.5
Wind speed at hub height [m/s]	9.8	10.0	10.4	10.7
LwA @ 8 m/s (10 m above ground) [dBA]	106.5	106.5	106.5	106.5
Wind speed at hub height [m/s]	11.2	11.4	11.9	12.2
LwA @ 9 m/s (10 m above ground) [dBA]	106.5	106.5	106.5	106.5
Wind speed at hub height [m/s]	12.7	12.9	13.4	13.7
LwA @ 10 m/s (10 m above ground) [dBA]	106.5	106.5	106.5	106.5
Wind speed at hub height [m/s]	14.1	14.3	14.9	15.3
LwA @ 11 m/s (10 m above ground) [dBA]	106.5	106.5	106.5	106.5
Wind speed at hub height [m/s]	15.5	15.7	16.3	16.8
LwA @ 12 m/s (10 m above ground) [dBA]	106.5	106.5	106.5	106.5
Wind speed at hub height [m/s]	16.9	17.2	17.8	18.3
LwA @ 13 m/s (10 m above ground) [dBA]	106.5	106.5	106.5	106.5
Wind speed at hub height [m/s]	18.3	18.6	19.3	19.8

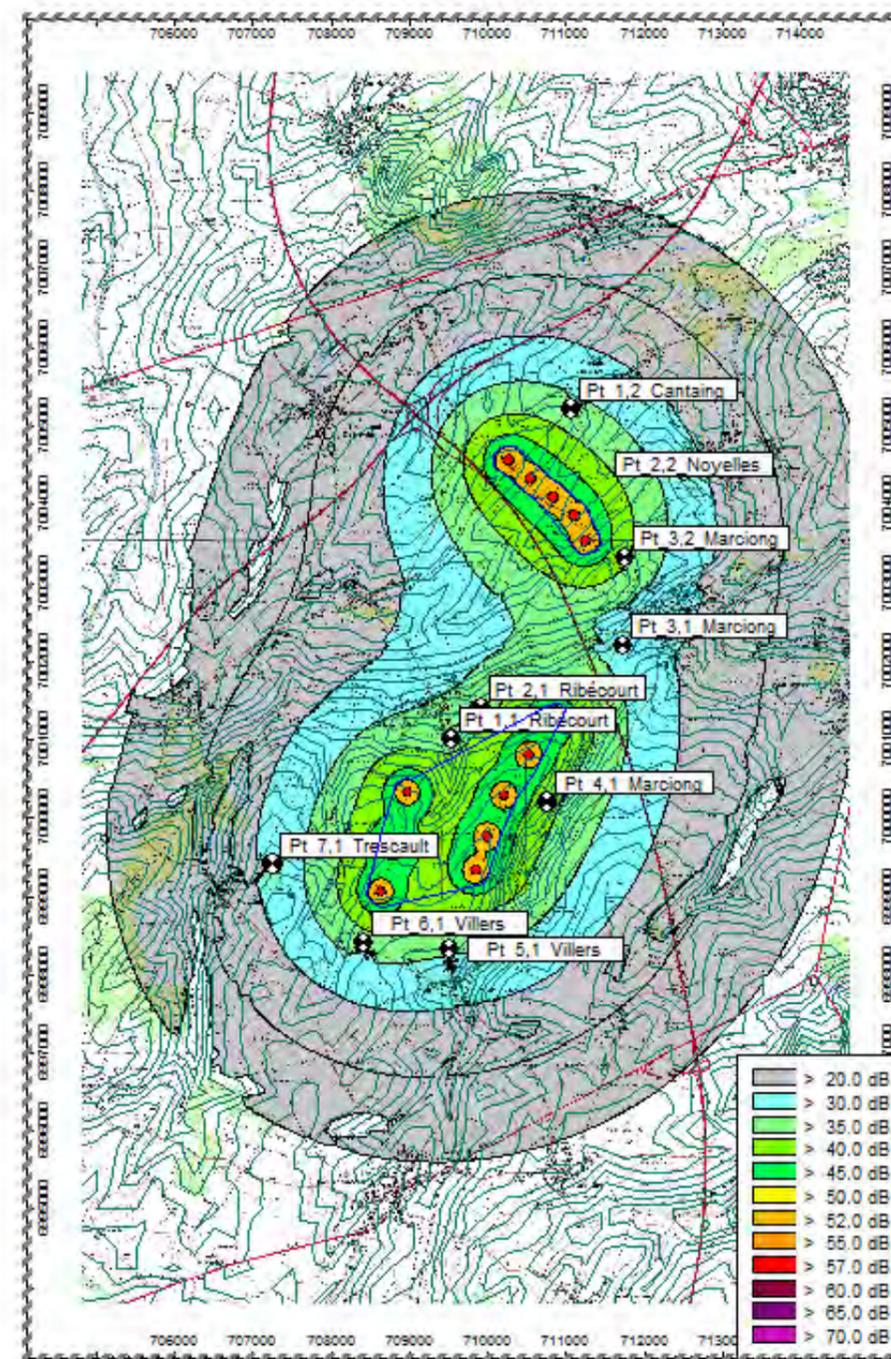
Table 12-3: Noise curves, noise mode 0

Vestas Wind Systems A/S · Hedeager 44 · 8200 Aarhus N · Denmark · www.vestas.com



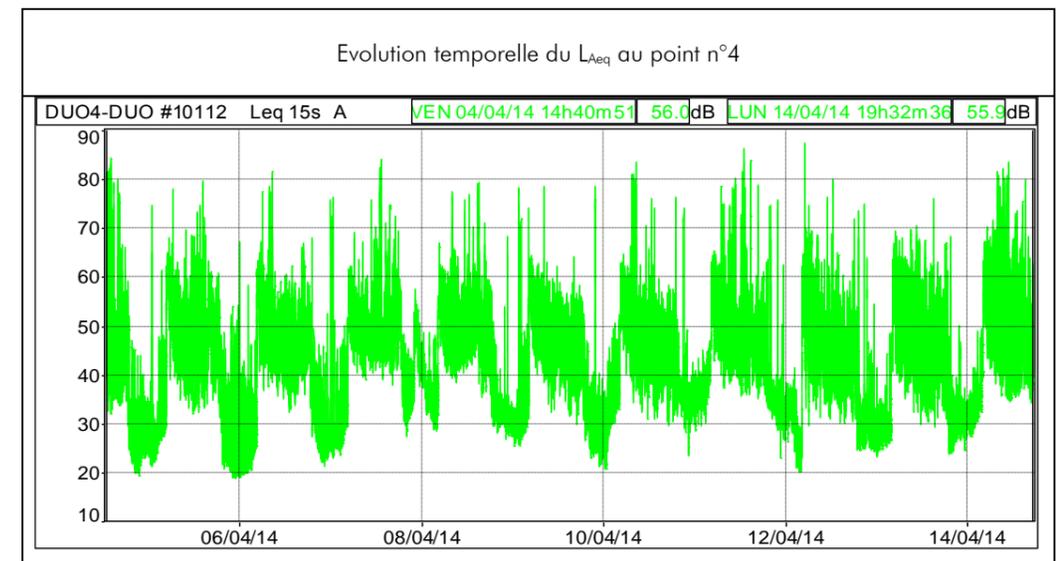
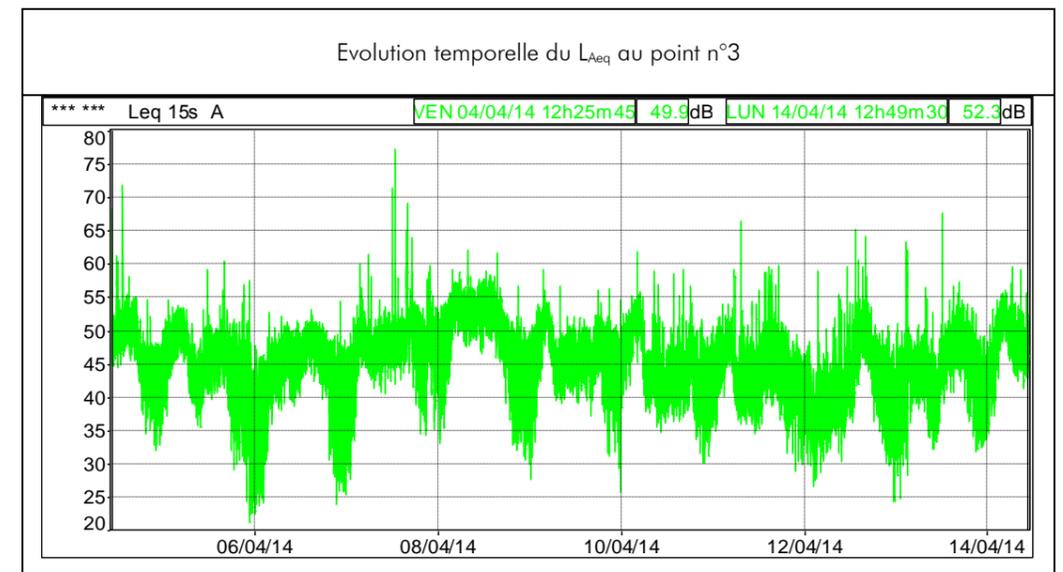
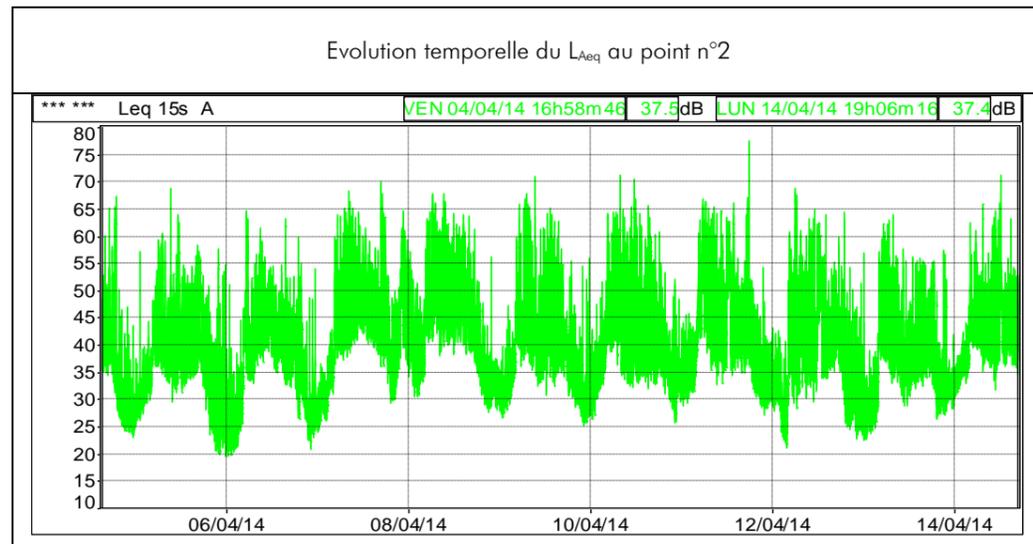
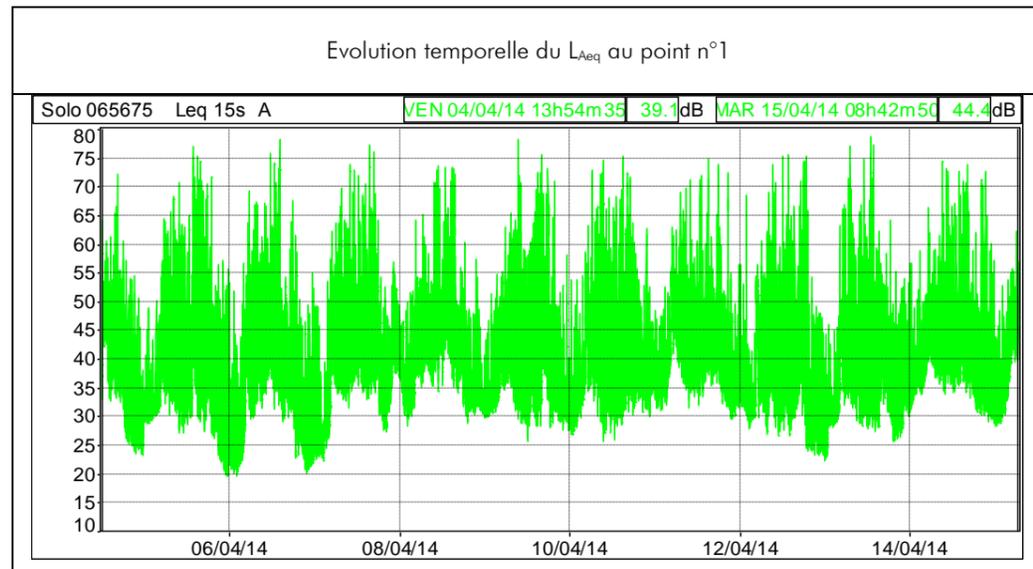
VESTAS PROPRIETARY NOTICE

Cartographie à 8 m/s

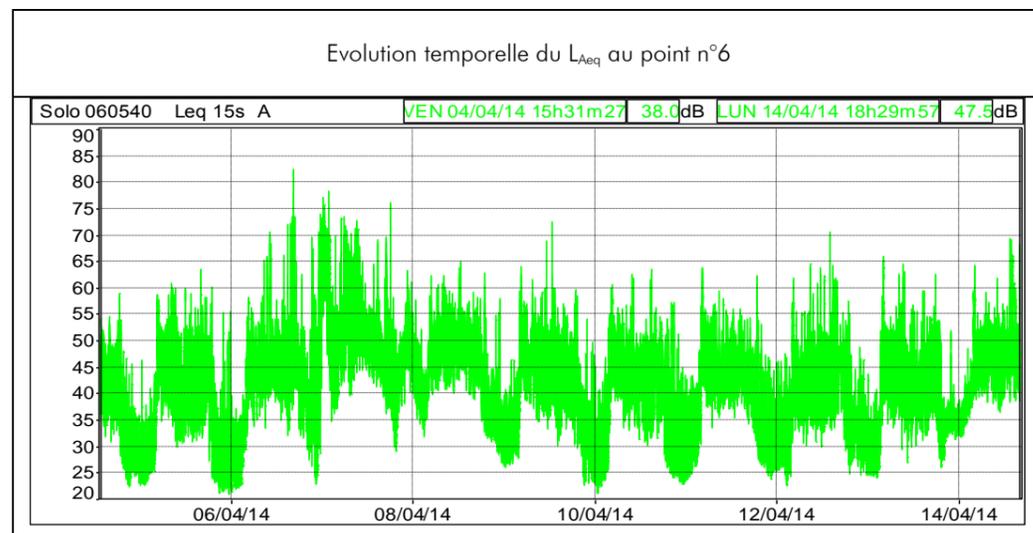
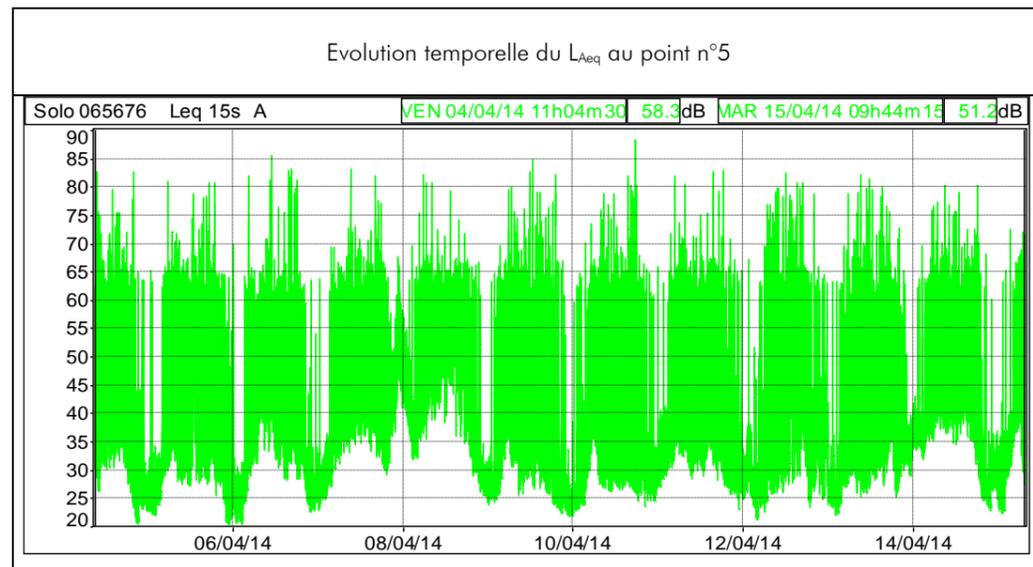


T05 0034-7282 Ver 07 - Approved - Exported from DMS: 2014-01-08 by GIRCH

ANNEXE E Parc de Ribécourt-la-Tour : EVOLUTION TEMPORELLE DES LAEQ

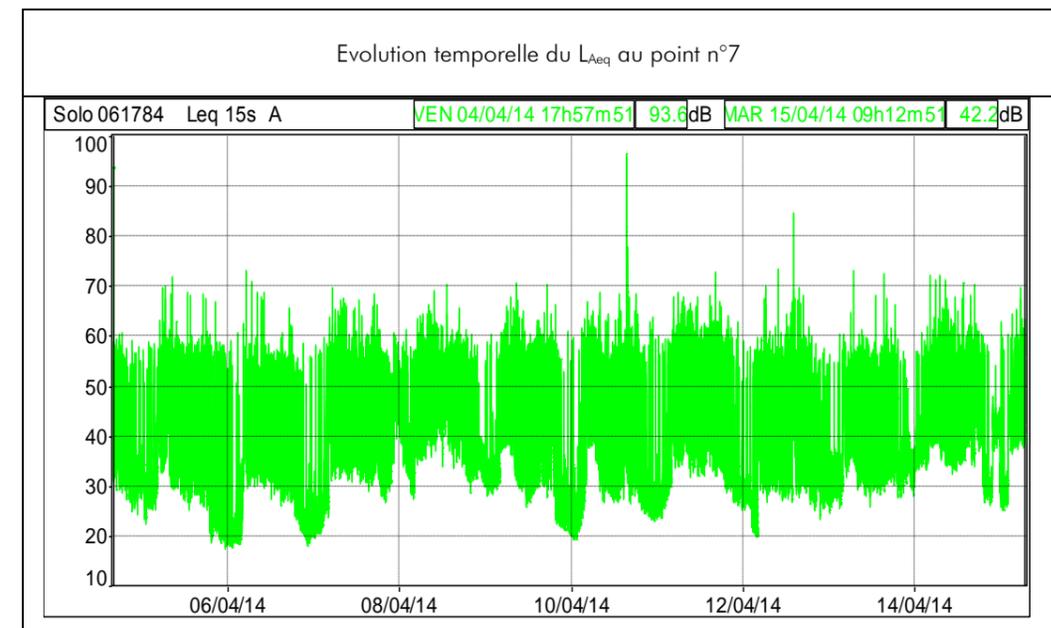


14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation



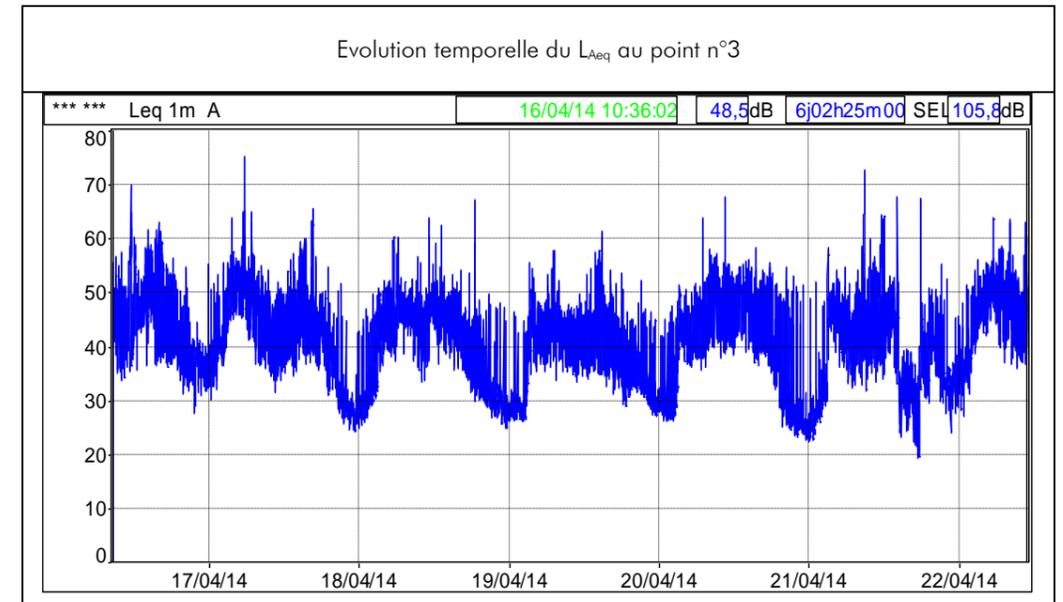
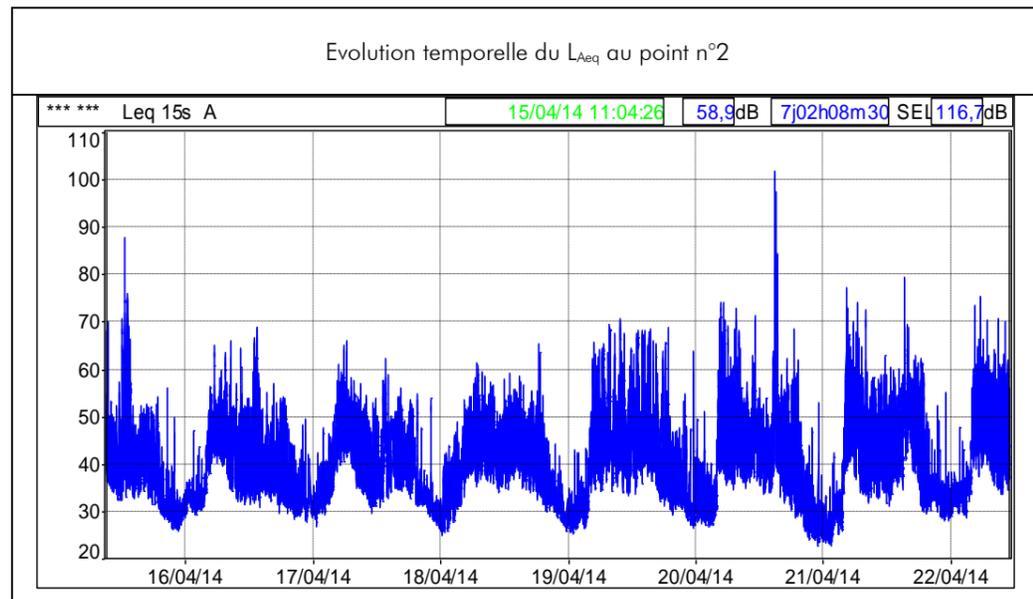
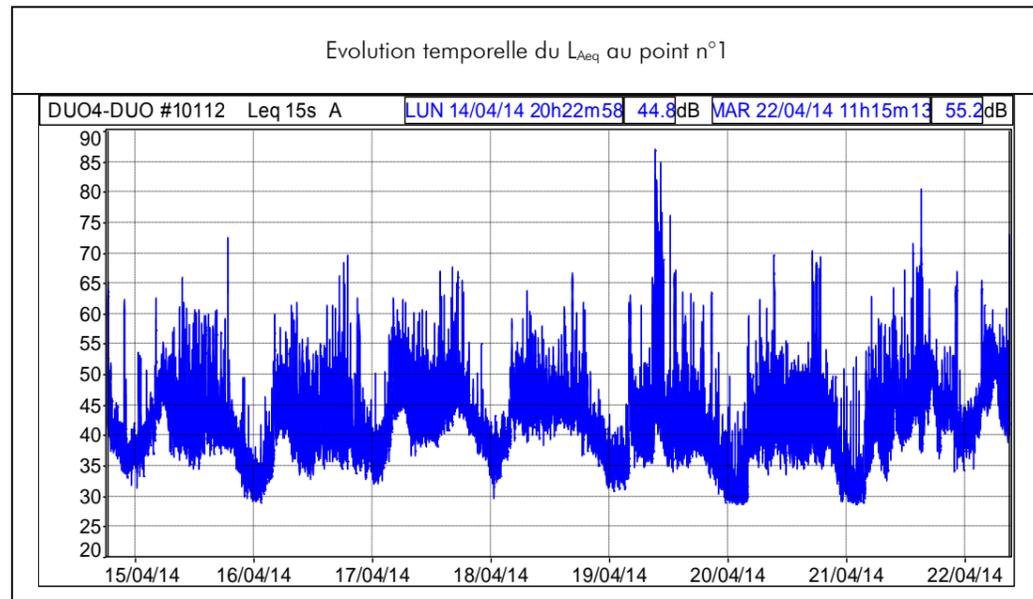
Page 99

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escout – Etude d'impact acoustique pré-implantation



Page 100

ANNEXE F Parc de Cantaing-sur-Escaut : EVOLUTION TEMPORELLE DES LAEQ



ANNEXE G : INCERTITUDE DE MESURAGE

L'incertitude recherchée est l'incertitude de mesure du niveau de pression acoustique, quel que soit le phénomène qui est à son origine. Elle est évaluée selon les recommandations du projet de norme NF S 31-114.

Les incertitudes évaluées par cette norme permettent la comparaison des niveaux et des différences de niveaux (émergences) avec des seuils réglementaires ou contractuels.

L'incertitude totale sur l'indicateur de bruit associé à une classe homogène et à une classe de vitesse de vent est composée d'une incertitude (type A) due à la distribution d'échantillonnage de l'indicateur considéré et d'une incertitude métrologique (type B) sur les mesures des descripteurs acoustiques.

Incertitude de type A :

Pour chaque classe homogène et pour chaque classe de vitesse de vent, on calculera :

- l'incertitude sur la distribution d'échantillonnage de l'indicateur de bruit ambiant :

$$U_A(L_{Amb(j)}) = 1,858 \cdot t(L_{Amb(j)}) \cdot \frac{DMA(L_{Amb(j)})}{\sqrt{N(L_{Amb(j)}) - 1}}$$

- l'incertitude sur la distribution d'échantillonnage de l'indicateur de bruit résiduel :

$$U_A(L_{Rés(j)}) = 1,858 \cdot t(L_{Rés(j)}) \cdot \frac{DMA(L_{Rés(j)})}{\sqrt{N(L_{Rés(j)}) - 1}}$$

Avec :

$L_{Amb(j)}$: ensemble des descripteurs de bruit ambiant pour la classe de vitesse de vent « j »

$L_{Rés(j)}$: ensemble des descripteurs de bruit résiduel pour la classe de vitesse de vent « j »

$N(X_{(j)})$: nombre de descripteurs de $X_{(j)}$ pour la classe de vitesse « j »

$t(X_{(j)})$: correctif pour les petits échantillons $X_{(j)}$ pour la classe de vitesse « j » :

$$t(X_{(j)}) = \frac{2 \cdot N(X_{(j)}) - 2}{2 \cdot N(X_{(j)}) - 3}$$

Fonction $DMA(X_{(j)}) = \text{Médian}(|X_{(j),i} - \text{Médian}(X_{(j),i})|)$: déviation médiane (en valeur absolue) par rapport à la médiane de l'ensemble des descripteurs (indiqués « i ») de bruit X (s'appliquant aussi bien au bruit ambiant ou au bruit résiduel).

$$U_A(E_{(j)}) = \sqrt{U_A(L_{Amb(j)})^2 + U_A(L_{Rés(j)})^2}$$

Incertitude de type B :

Incertitude métrologique : $U_B(L_{Amb(j)}) = \sqrt{\sum_k U_{Bk}(L_{Amb(j)})^2}$

Avec $U_{Bk}(L_{Amb(j)})$: composantes de l'incertitude métrologique indiquées « k » sur la mesure du bruit ambiant, pour la classe de vitesse « j ».

Le tableau suivant permettra d'évaluer les $U_{Bk}(L_{Amb(j)})$.

U_{Bk}	Composante	U (Ambiant) ou (Résiduel) ou U(Emergence)	Incetitude type	Condition
U_{B1}	Calibrage	L amb - res	0,20 dB ; 0,20 dBA	Durée maximale entre deux calibrages : 15 jours
		E	Négligeable	
U_{B2}	Appareillage	L amb - res	0,20 dB ; 0,20 dBA	
		E	Négligeable	
U_{B3}	Directivité	L amb - res et E	0,52 dBA	Direction de référence du microphone verticale
U_{B4}	Linéarité en fréquence et pondération fréquentielle	L amb - res	1,05 dBA	
		E	$1,05 \sqrt{2} \cdot 2 \cdot 10^{-E/10}$ dBA	
U_{B5}	Température et humidité	L amb - res	0,15 dB ; 0,15 dBA	
		E	0,22 dB ; 0,22 dBA	
U_{B6}	Pression statique pour une classe homogène	L amb - res	0,25 dB ; 0,25 dBA	
		E	0,24 dB ; 0,24 dBA	
U_{B7}	Impact du vent sur le microphone (en dBA)	L amb - res	Fonction de V et de L_{amb}	
		E	Négligeable	
U_{Bvent}	Impact de la mesure du vent	L amb - res	Incetitudes métrologiques indirectes*	
		E	Négligeable	

* Dépend de la vitesse de vent, du niveau sonore, de la mesure des vitesses de vent

Dans le cas du calcul de l'incertitude U_B sur l'émergence et en raison de la comparaison de niveaux issus de la même chaîne d'acquisition, certains composants de l'incertitude sont considérés comme négligeables.

Incetitude combinée sur les indicateurs de bruits ambiant et résiduel :

$$U_C(L_{Amb(j)}) = \sqrt{U_A(L_{Amb(j)})^2 + U_B(L_{Amb(j)})^2}$$

$$U_C(L_{Rés(j)}) = \sqrt{U_A(L_{Rés(j)})^2 + U_B(L_{Rés(j)})^2}$$

Incetitude combinée sur les indicateurs d'émergence :

$$U_C(E_{(j)}) = \sqrt{U_A(E_{(j)})^2 + U_B(E_{(j)})^2}$$

ANNEXE H : ARRÊTE DU 26 AOÛT 2011

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Arrêté du 26 août 2011 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 législation des installations classées pour la protection de l'environnement

NOR : DEVP1119348A

La ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement,
Vu la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines ;
Vu le code de l'environnement, notamment le titre I^{er} de son livre V ;
Vu le code de l'aviation civile ;
Vu le code des transports ;
Vu le code de la construction et de l'habitation ;
Vu l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;
Vu l'arrêté du 2 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 ;
Vu l'arrêté 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 ;
Vu l'arrêté 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 ;
Vu l'avis des organisations professionnelles concernées ;
Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques du 28 juin 2011 ;
Vu l'avis du Conseil supérieur de l'énergie du 8 juillet 2011,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Le présent arrêté est applicable aux installations soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées.

L'ensemble des dispositions du présent arrêté s'appliquent aux installations pour lesquelles une demande d'autorisation est déposée à compter du lendemain de la publication du présent arrêté ainsi qu'aux extensions ou modifications d'installations existantes régulièrement mises en service nécessitant le dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation en application de l'article R. 512-33 du code de l'environnement au-delà de cette même date. Ces installations sont dénommées « nouvelles installations » dans la suite du présent arrêté.

Pour les installations ayant fait l'objet d'une mise en service industrielle avant le 13 juillet 2011, celles ayant obtenu un permis de construire avant cette même date ainsi que celles pour lesquelles l'arrêté d'ouverture d'enquête publique a été pris avant cette même date, dénommées « installations existantes » dans la suite du présent arrêté :

- les dispositions des articles de la section 4, de l'article 22 et des articles de la section 6 sont applicables au 1^{er} janvier 2012 ;
- les dispositions des articles des sections 2, 3 et 5 (à l'exception de l'article 22) ne sont pas applicables aux installations existantes.

Section 1

Généralités

Art. 2. – Au sens du présent arrêté, on entend par :

Point de raccordement : point de connexion de l'installation au réseau électrique. Il peut s'agir entre autres d'un poste de livraison ou d'un poste de raccordement. Il constitue la limite entre le réseau électrique interne et externe.

Mise en service industrielle : phase d'exploitation suivant la période d'essais et correspondant à la première fois que l'installation produit de l'électricité injectée sur le réseau de distribution.

Survitesse : vitesse de rotation des parties tournantes (rotor constitué du moyeu et des pales ainsi que la ligne d'arbre jusqu'à la génératrice) supérieure à la valeur maximale indiquée par le constructeur.

Aérogénérateur : dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants : un mât, une nacelle, le rotor auquel sont fixées les pales, ainsi que, le cas échéant, un transformateur.

Émergence : la différence entre les niveaux de pression acoustiques pondérés « A » du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation).

Zones à émergence réglementée :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire, dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles, lorsque la demande de permis de construire a été déposée avant la mise en service industrielle de l'installation.

Périmètre de mesure du bruit de l'installation : périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit :

$$R = 1,2 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{longueur d'un demi-rotor})$$

Section 6

Bruit

Art. 26. – L'installation est construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidoienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage.

Les émissions sonores émises par l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée induisant le bruit de l'installation	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures
Sup à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

Les valeurs d'émergence mentionnées ci-dessus peuvent être augmentées d'un terme correctif en dB (A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit de l'installation égal à :

- Trois pour une durée supérieure à vingt minutes et inférieure ou égale à deux heures ;
- Deux pour une durée supérieure à deux heures et inférieure ou égale à quatre heures ;
- Un pour une durée supérieure à quatre heures et inférieure ou égale à huit heures ;
- Zéro pour une durée supérieure à huit heures.

En outre, le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB (A) pour la période jour et de 60 dB (A) pour la période nuit. Ce niveau de bruit est mesuré en n'importe quel point du périmètre de mesure du bruit défini à l'article 2. Lorsqu'une zone à émergence réglementée se situe à l'intérieur du périmètre de mesure du bruit, le niveau de bruit maximal est alors contrôlé pour chaque aérogénérateur de l'installation à la distance R définie à l'article 2. Cette disposition n'est pas applicable si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe à l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

14-14-60-0207-EPE – Projet éolien sur la commune de Ribécourt (59) et de Cantaing-sur-Escaut – Etude d'impact acoustique pré-implantation

Lorsque plusieurs installations classées, soumises à autorisation au titre de rubriques différentes, sont exploitées par un même exploitant sur un même site, le niveau de bruit global émis par ces installations respecte les valeurs limites ci-dessus.

Art. 27. – Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier sont conformes à un type homologué.

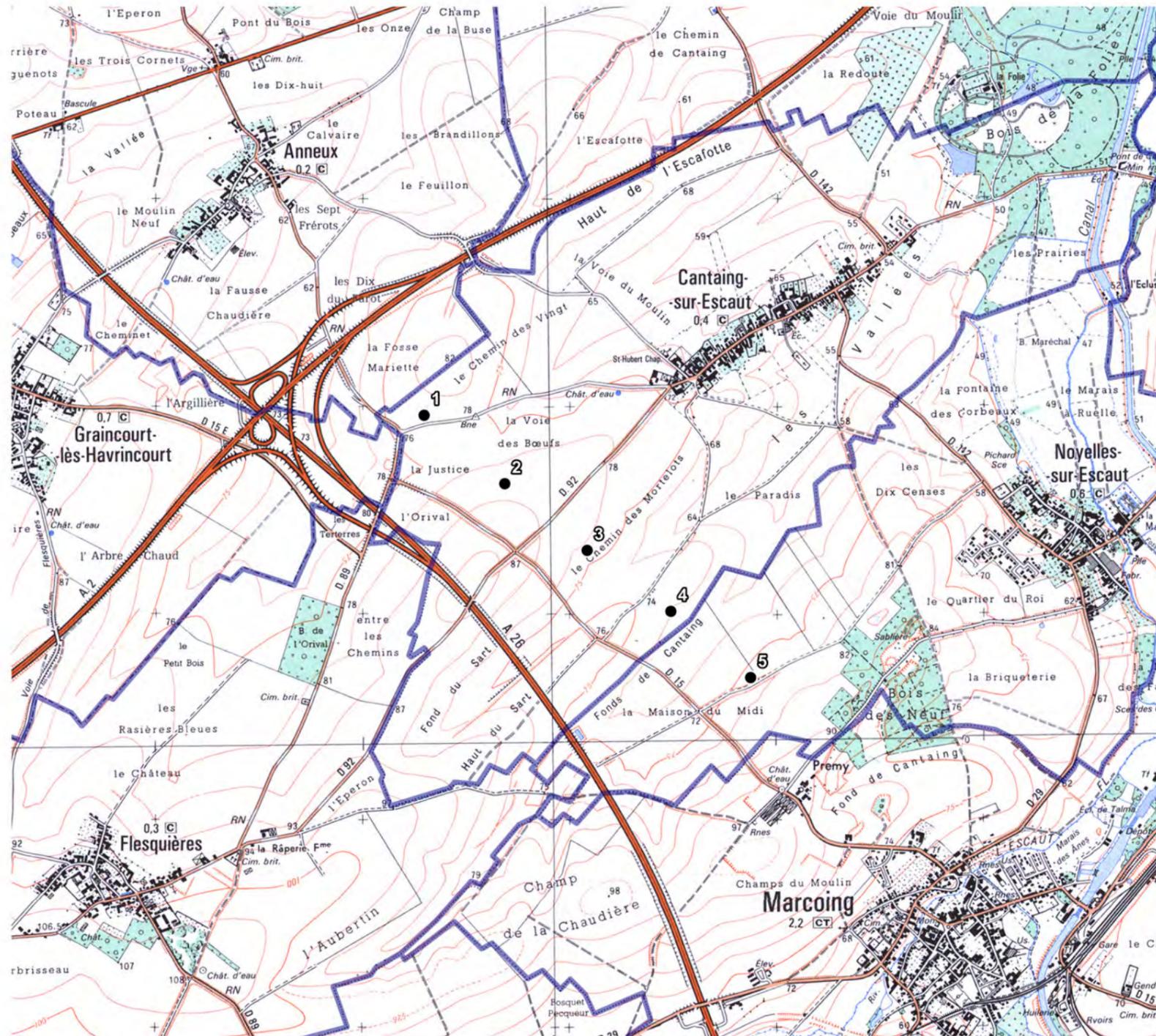
L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, haut-parleurs), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Art. 28. – Lorsque des mesures sont effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles sont effectuées selon les dispositions de la norme NF 31-114 dans sa version en vigueur six mois après la publication du présent arrêté ou à défaut selon les dispositions de la norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011.

Fait le 26 août 2011.

Pour la ministre et par délégation :
*Le directeur général
de la prévention des risques,*
L. MICHEL

ANNEXE 10. CONSULTATION DE LA DGAC DE JUILLET 2013



ECOTERA
Développement S.A.S

Implantations envisagées

Projet éolien
"Cantaing"

26 juillet 2013
Echelle : 1/25 000
Réf. : Cantaing/cm
Copyright IGN



0 0,5 1 km

- Eolienne
- ▭ Limites communales



**Demande d'instruction d'un projet éolien
par les services de l'aviation civile**
Circulaire du 12 janvier 2012



CADRE RESERVE A L'ADMINISTRATION					
Date de dépôt		Commune	Dépt	N° de dossier	
Jour	Mois				

CE DOSSIER A DEJA FAIT L'OBJET D'UNE PRE-CONSULTATION

1- IDENTIFICATION DU PROJET	
NOM DU PROJET	Cantaing
LOCALISATION	<input checked="" type="checkbox"/> TERRESTRE <input type="checkbox"/> OFFSHORE (ne pas remplir le cadre 2)
ANTERIORITE	<input checked="" type="checkbox"/> NOUVEAU PROJET <input type="checkbox"/> PROJET CORRIGE MODIFICATIONS SUBSTENTIELLES : <input type="checkbox"/> POSITION GEOGRAPHIQUE <input type="checkbox"/> HAUTEUR <input type="checkbox"/> NOMBRE D'EOLIENNES <input type="checkbox"/> AUTRE :
2- TERRAIN	
ADRESSE	Cantaing-sur-Escaut (59) et Noyelles-sur-Escaut (59) : zone agricole
LE PROJET EST-IL SITUÉ EN Z.D.E.	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON Si OUI, REFERENCE DE L'ARRETE PREFECTORAL : DATE : N° :
NOM DU (DES) PROPRIETAIRE(S) DU TERRAIN ⁽¹⁾	
SECTION(S) CADASTRALE(S) ⁽¹⁾	
SUPERFICIE TOTALE	M ² ALTITUDE NGF MAXIMALE M
3- DECLARANT	
DESIGNATION DE LA SOCIETE	ECOTERA Développement
ADRESSE	521 boulevard du Président Hoover "Le Polychrome" 59000 LILLE
CONTACT	Monsieur Julien PEZZETTA
TELEPHONE	0320376031 TELECOPIE 0320139602
ADRESSE ELECTRONIQUE	jp @ ecotera-developpement.fr
4- DESCRIPTION DES EOLIENNES PROJETEES	
FOURNISSEUR ⁽¹⁾	MODELE ENVISAGE ⁽¹⁾
CAPACITE DE PRODUCTION	15 MW NOMBRE D'EOLIENNES 5 (remplir cadre 6)
ALTITUDE MAXIMALE DU PROJET	83 M POLYGONE D'ETUDE (pré-consultation seulement) <input type="checkbox"/> (remplir cadre 5)
DIAMETRE DES PALES	100 M HAUTEUR DU FUT 100 M HAUTEUR SOMMITALE 150 M
SURFACE EQUIVALENTE RADAR (SER max aux différentes bandes de fréquences ou fournir les diagrammes) ⁽¹⁾	Fréquence L Fréquence S Fréquence C Fréquence X Diagrammes M ² M ² M ² M ² <input type="checkbox"/>
COMMENTAIRES EVENTUELS	

(1) Si cette information est connue

5- POLYGONE					
SOMMET N°1		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES	
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°2	DISTANCE S1 A S2 (M)		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°3	DISTANCE S2 A S3 (M)		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°4	DISTANCE S3 A S4 (M)		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°5	DISTANCE S4 A S5 (M)		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°6	DISTANCE S5 A S6 (M)		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				

6- EMPLACEMENT DES EOLIENNES					
ÉOLIENNE N°1		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	78 m	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES	228 m
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	08	39	1
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	3	08	17	2
ÉOLIENNE N°2	DISTANCE E1 à E2 (M)	510	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	83 m	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	08	28	2
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	3	08	36	6
ÉOLIENNE N°3	DISTANCE E2 à E3 (M)	509	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	78 m	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	08	17	7
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	3	08	56	4
ÉOLIENNE N°4	DISTANCE E3 à E4 (M)	500	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	70 m	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	08	08	0
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	3	09	16	7
ÉOLIENNE N°5	DISTANCE E4 à E5 (M)	500	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	77 m	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	07	57	6
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	3	09	35	9
ÉOLIENNE N°6	DISTANCE E6 à E6 (M)		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				

6- EMPLACEMENT DES EOLIENNES					
ÉOLIENNE N°		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES	
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
ÉOLIENNE N°	DISTANCE E à A E		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
ÉOLIENNE N°	DISTANCE E à A E		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
ÉOLIENNE N°	DISTANCE E à A E		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
ÉOLIENNE N°	DISTANCE E à A E		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
ÉOLIENNE N°	DISTANCE E à A E		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
ÉOLIENNE N°	DISTANCE E à A E		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				

Nota : cette page peut être dupliquée si le nombre d'éoliennes est supérieur à 14.

7- ENGAGEMENT DU DEMANDEUR (DANS LE CAS D'UNE DEMANDE DE PERMIS)

Je soussigné(e), auteur(e) de la présente demande, certifie exacts les renseignements qui y sont contenus.

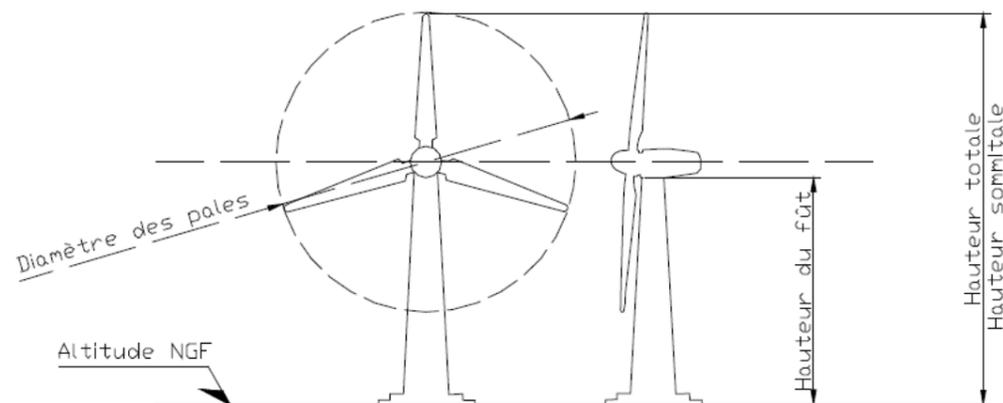
Le

Signature du demandeur

DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES :

Pièces utiles	A quoi ça sert ?
UN PLAN DE SITUATION DU TERRAIN	Il permet de localiser l'emplacement du projet. Vous devez fournir un extrait de carte au 1/25.000ème ou pour les projets off-shore un extrait de carte marine. Le polygone ou l'emplacement souhaité des éoliennes seront notés sur l'extrait de carte.
L'AVIS EVENTUEL SUR PROJET	Il permet, dans le cas où le projet a déjà reçu un avis favorable et où la demande de permis est identique au projet, d'améliorer les délais de traitement du dossier
PLANS DES EOLIENNES	Ils permettent d'apprécier la compatibilité entre la demande et les éléments décrits.

SCHEMA EXPLICATIF :



Reçu le 30 OCT. 2013

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale de l'Aviation civile

Lesquin, le 25 octobre 2013

Direction de la sécurité de l'Aviation civile
Direction de la sécurité de l'Aviation civile Nord
Délégation Nord Pas de Calais

Le délégué

à

ECOTERA
(à l'attention de M Pezzetta)
521, Boulevard du président Hoover
59000 LILLE

Nos réf. : DNPC/2013/10/0111 TATOO n°20606 à20610
Affaire suivie par : Bastien Voyenne
bastien.voyenne@aviation-civile.gouv.fr
Tél. : 03 20 16 18 12 - Fax : 03 20 16 18 17

Objet : Pré-consultation projet éolien sur les communes de Cantaing sur escaut, Noyelles sur escaut.

Monsieur,

Pour faire suite à mon mail du 31 juillet 2013, j'ai l'honneur de vous informer que je viens de recevoir ce jour l'avis technique de la Direction de la Technique et de l'innovation (DTI) et du Service de la Navigation Aérienne Nord (SNA N).

Les éoliennes E1 et E2 se situent à moins de 10 km du VOR de Cambrai. Aussi, j'ai le regret de vous informer de l'**avis défavorable*** de la DGAC concernant ces deux éoliennes.

Les éoliennes E3, E4 et E5 se situent entre 10 et 15 Km du VOR de Cambrai. Ces trois éoliennes sont incompatibles avec le bon fonctionnement du VOR actuel de Cambrai. Toutefois, un travail est engagé avec la FEE visant à remplacer ce VOR par un VOR Doppler, moins contraignant. En conséquence, j'ai l'honneur de vous informer que ces trois éoliennes pourront recevoir l'**avis favorable** de la DGAC **sous réserve** de la mise en œuvre de cette action et de la mise en fonctionnement opérationnel du VOR Doppler.

*: l'avis DTI prend bien en compte l'hypothèse d'un VOR Doppler.

Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord
Délégation Nord Pas de Calais
Le Délégué

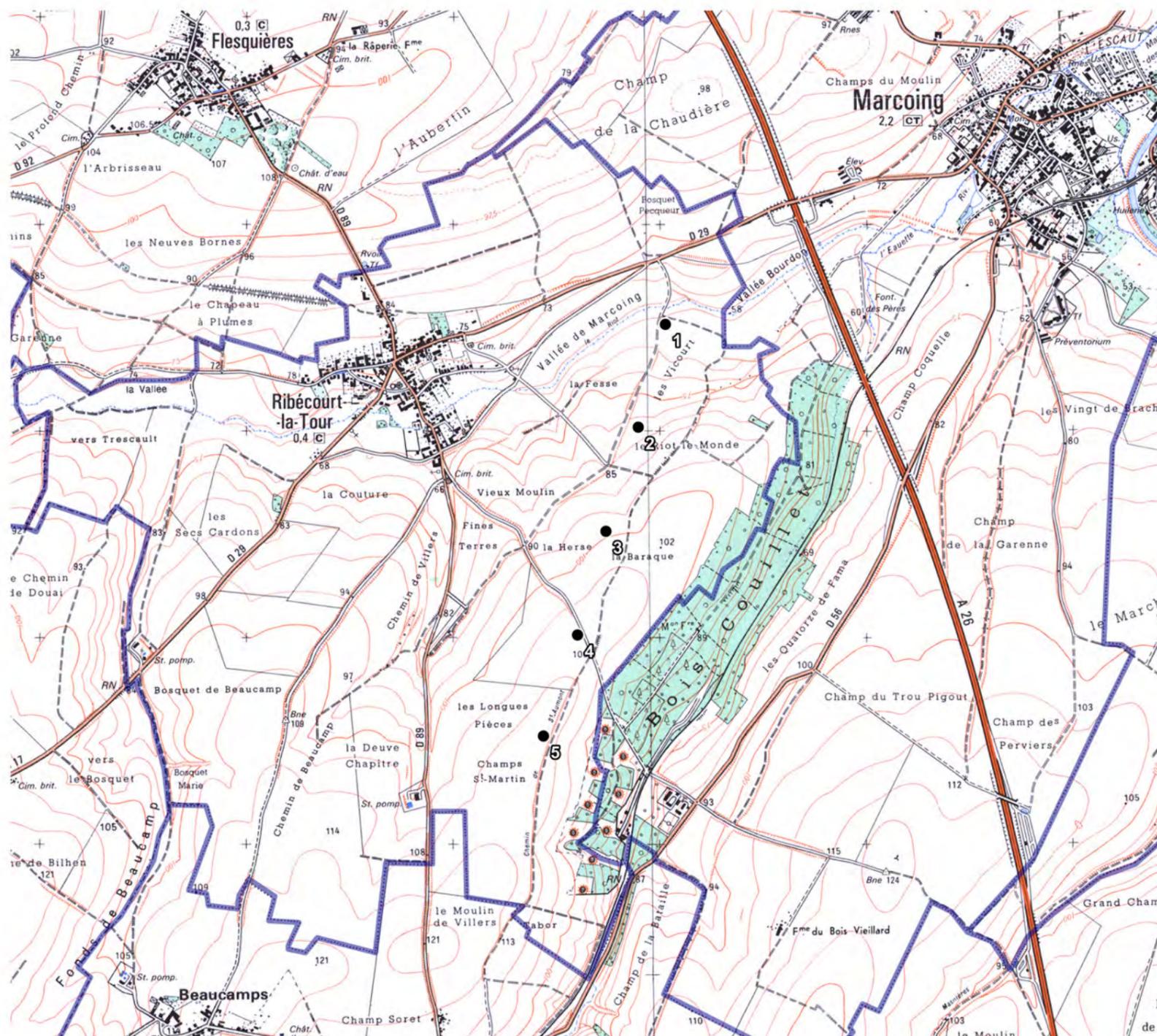
R. LOURME

Copie à : SNA Nord, DTI, M. Crozat

Aéroport de Lille-Lesquin
B.P. 429
59814 LESQUIN CEDEX



www.developpement-durable.gouv.fr



ECOTERA
Développement S.A.S

Implantations envisagées

Projet éolien
"Ribécourt"

26 juillet 2013
Echelle : 1/25 000
Réf. : Ribécourt/cm
Copyright IGN



0 0,5 1 km

- Eolienne
- ▭ Limites communales



**Demande d'instruction d'un projet éolien
par les services de l'aviation civile**
Circulaire du 12 janvier 2012



CADRE RESERVE A L'ADMINISTRATION					
Date de dépôt		Commune	Dépt	N° de dossier	
Jour	Mois			Année	

CE DOSSIER A DEJA FAIT L'OBJET D'UNE PRE-CONSULTATION

1- IDENTIFICATION DU PROJET	
NOM DU PROJET	Ribécourt
LOCALISATION	<input checked="" type="checkbox"/> TERRESTRE <input type="checkbox"/> OFFSHORE (ne pas remplir le cadre 2)
ANTERIORITE	<input checked="" type="checkbox"/> NOUVEAU PROJET <input type="checkbox"/> PROJET CORRIGE MODIFICATIONS SUBSTENTIELLES : <input type="checkbox"/> POSITION GEOGRAPHIQUE <input type="checkbox"/> HAUTEUR <input type="checkbox"/> NOMBRE D'EOLIENNES <input type="checkbox"/> AUTRE :
2- TERRAIN	
ADRESSE	Ribécourt-la-Tour (59) : zone agricole
LE PROJET EST-IL SITUE EN Z.D.E.	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON Si OUI, REFERENCE DE L'ARRETE PREFECTORAL : DATE : N° :
NOM DU (DES) PROPRIETAIRE(S) DU TERRAIN ⁽¹⁾	
SECTION(S) CADASTRALE(S) ⁽¹⁾	
SUPERFICIE TOTALE	M ² ALTIITUDE NGF MAXIMALE M
3- DECLARANT	
DESIGNATION DE LA SOCIETE	ECOTERA Développement
ADRESSE	521 boulevard du Président Hoover "Le Polychrome" 59000 LILLE
CONTACT	Monsieur Julien PEZZETTA
TELEPHONE	0320376031 TELECOPIE 0320139602
ADRESSE ELECTRONIQUE	jp @ ecotera-developpement.fr
4- DESCRIPTION DES EOLIENNES PROJETEES	
FOURNISSEUR ⁽¹⁾	MODELE ENVISAGE ⁽¹⁾
CAPACITE DE PRODUCTION	15 MW NOMBRE D'EOLIENNES 5 (remplir cadre 6)
ALTIITUDE MAXIMALE DU PROJET	112 m M POLYGONE D'ETUDE (pré-consultation seulement) <input type="checkbox"/> (remplir cadre 5)
DIAMETRE DES PALES	100 M HAUTEUR DU FUT 100 M HAUTEUR SOMMITALE 150 M
SURFACE EQUIVALENTE RADAR (SER max aux différentes bandes de fréquences ou fournir les diagrammes) ⁽¹⁾	Fréquence L Fréquence S Fréquence C Fréquence X Diagrammes M ² M ² M ² M ² <input type="checkbox"/>
COMMENTAIRES EVENTUELS	

(1) Si cette information est connue

5- POLYGONE					
SOMMET N°1		ALTIITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES	
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°2	DISTANCE S1 A S2 (M)		ALTIITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°3	DISTANCE S2 A S3 (M)		ALTIITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°4	DISTANCE S3 A S4 (M)		ALTIITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°5	DISTANCE S4 A S5 (M)		ALTIITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
SOMMET N°6	DISTANCE S5 A S6 (M)		ALTIITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				

6- EMPLACEMENT DES EOLIENNES					
ÉOLIENNE N°1		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	62 m	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES	212 m
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	06	47	7
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	3	08	52	0
ÉOLIENNE N°2	DISTANCE E1 à E2 (M)	515	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	82 m	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	06	31	6
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	3	08	45	2
ÉOLIENNE N°3	DISTANCE E2 à E3 (M)	526	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	99 m	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	06	15	4
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	3	08	37	0
ÉOLIENNE N°4	DISTANCE E3 à E4 (M)	521	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	108 m	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	05	59	2
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	3	08	29	9
ÉOLIENNE N°5	DISTANCE E4 à E5 (M)	515	ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL	112 m	HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	50	05	43	4
LONGITUDE	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W	3	08	21	3
ÉOLIENNE N°6	DISTANCE E6 à E6 (M)		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				

6- EMPLACEMENT DES EOLIENNES					
ÉOLIENNE N°		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES	
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
ÉOLIENNE N°	DISTANCE E A E		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
ÉOLIENNE N°	DISTANCE E A E		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
ÉOLIENNE N°	DISTANCE E A E		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
ÉOLIENNE N°	DISTANCE E A E		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
ÉOLIENNE N°	DISTANCE E A E		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				
ÉOLIENNE N°	DISTANCE E A E		ALTITUDE NGF DU TERRAIN NATUREL		HAUTEUR HORS SOL EN BOUT DE PALES
COORDONNEES WGS84		DEGRES	MINUTES	SECONDES	1/100 DE SECONDE
LATITUDE	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S				
LONGITUDE	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W				

Nota : cette page peut être dupliquée si le nombre d'éoliennes est supérieur à 14.

7- ENGAGEMENT DU DEMANDEUR (DANS LE CAS D'UNE DEMANDE DE PERMIS)

Je soussigné(e), auteur(e) de la présente demande, certifie exacts les renseignements qui y sont contenus.

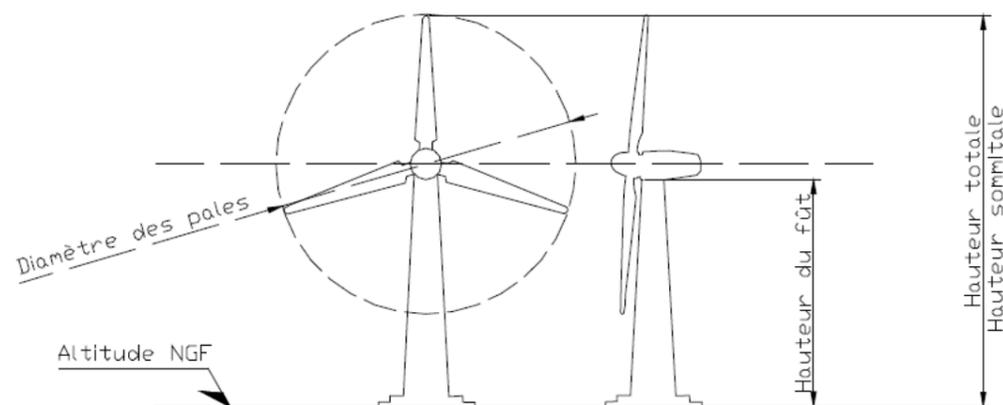
Le

Signature du demandeur

DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES :

Pièces utiles	A quoi ça sert ?
UN PLAN DE SITUATION DU TERRAIN	Il permet de localiser l'emplacement du projet. Vous devez fournir un extrait de carte au 1/25.000ème ou pour les projets off-shore un extrait de carte marine. Le polygone ou l'emplacement souhaité des éoliennes seront notés sur l'extrait de carte.
L'AVIS EVENTUEL SUR PROJET	Il permet, dans le cas où le projet a déjà reçu un avis favorable et où la demande de permis est identique au projet, d'améliorer les délais de traitement du dossier
PLANS DES EOLIENNES	Ils permettent d'apprécier la compatibilité entre la demande et les éléments décrits.

SCHEMA EXPLICATIF :



Reçu le 30 OCT. 2013

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale de l'Aviation civile

Lesquin, le 25 octobre 2013

Direction de la sécurité de l'Aviation civile
Direction de la sécurité de l'Aviation civile Nord
Délégation Nord Pas de Calais

Le délégué

à

ECOTERA
(à l'attention de M Pezzetta)
521, Boulevard du président Hoover
59000 LILLE

Nos réf. : DNPC/2013/10/0114 TATOO n°25716 à25720
Affaire suivie par : Bastien Voyenne
bastien.voyenne@aviation-civile.gouv.fr
Tél. : 03 20 16 18 12 - Fax : 03 20 16 18 17

Objet : Pré-consultation projet éolien sur la commune de Ribécourt la tour

Monsieur,

Pour faire suite à mon mail du 31 juillet 2013, j'ai l'honneur de vous informer que je viens de recevoir ce jour l'avis technique de la Direction de la Technique et de l'innovation (DTI) et du Service de la Navigation Aérienne Nord (SNA N).

Le projet se situe entre 10 et 15 Km du VOR de Cambrai.

Votre projet est incompatible avec le bon fonctionnement du VOR actuel de Cambrai. Toutefois, un travail est engagé avec la FEE visant à remplacer ce VOR par un VOR Doppler, moins contraignant.

En conséquence, j'ai l'honneur de vous informer que votre projet pourra recevoir l'avis favorable de la DGAC **sous réserve** de la mise en œuvre de cette action et de la mise en fonctionnement opérationnel du VOR Doppler.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.



Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord
Délégation Nord Pas de Calais
Le Délégué

R. LOURME

Copie à : SNA Nord, DTI

Aéroport de Lille-Lesquin
B.P. 429
59814 LESQUIN CEDEX



www.developpement-durable.gouv.fr

ANNEXE 11. ARTICLE DE PRESSE, LA VOIX DU NORD, 5 MAI 2014

Le radar de la BA 103 déménage en Picardie et laisse le champ libre aux éoliennes dans le Cambrésis

PUBLIÉ LE 05/05/2014

PAR JÉRÉMY LEMAIRE (PHOTO ARCHIVES PHILIPPE PAUCHET)

L'effet papillon. Le battement d'hélice d'une éolienne à l'autre bout de l'arrondissement et les équipements de navigation aérienne (lire aussi ci-dessous) encore présents sur feu la base aérienne Cambrai-Epinoy pourraient être perturbés. Une contrainte qui explique en grande partie pourquoi le Cambrésis ne dispose pas encore d'éoliennes sur son territoire. Mais ça, c'était avant...



Il y a quelques mois déjà, un promoteur éolien ayant des projets à Solesmes évoquait cette difficulté : « Avec le radar de la BA, on est bloqué dans un rayon de 20 à 25 kilomètres. » Les pales d'hélice pouvant brouiller les instruments en créant des échos. D'ailleurs, dans l'arrêté autorisant la société Les Vents du Solesmois à exploiter ses six machines à Haussy (notre édition du 23 avril), il est précisé que cette dernière devra « procéder à une implantation des installations en deux phases ». Cinq mâts en premier et le sixième « une fois que le radar de défense de l'ancienne base aérienne de Cambrai-Epinoy sera arrêté ».

Mais pour Antoine Brebion, le président des Vents du Solesmois, « la problématique n'est plus » puisque son projet ne devrait pas sortir de terre avant début 2016. D'ici là, le radar de la BA aura cessé d'émettre depuis longtemps.

Le radar de Cambrai démonté fin octobre

La base aérienne fermée, ce radar du ministère de la Défense déménage dans la Somme, à Doullens, où un nouvel équipement a été installé depuis le mois de novembre. « Il est actuellement en période d'essai et de réception, détaille le sous-préfet Thierry Hégay. Le radar de Cambrai, lui, sera démonté fin octobre. » Un délai de six mois supplémentaires qui ne bloque pas les dossiers déjà déposés qui continuent à suivre la voie administrative. « Et même quand on a toutes les autorisations, il faut compter encore un an et demi avant que les éoliennes soient installées », ajoute Antoine Brebion.

C'est tout de même une belle épine que l'État, grâce à l'intervention du sous-préfet (qui a aussi levé deux autres contraintes liées à la BA 103), vient de retirer du pied des promoteurs. Le verrou vient de sauter et les professionnels sont dans les starting-blocks : « C'est l'une des rares zones où l'on n'a rien pu faire pendant des années », nous confie l'un d'entre eux. « Le Cambrésis, c'est le quart du potentiel éolien de la région, renchérit le sous-préfet. Et derrière il y a de l'emploi, et pas que pour l'installation, il y a aussi la maintenance. Même si on ne récupère au total que 200 emplois, par les temps qui courent, moi je vais les chercher. » Sans oublier la manne financière que ces éoliennes constitueront pour les collectivités qui les auront accueillies.

On s'achemine «VOR» une solution

Deux autres contraintes liées à la BA 103 ont également été levées par les services de l'État. Outre le radar qui déménage dans la Somme, les servitudes aériennes de l'ancienne base posaient également problème. « Ces servitudes empêchaient par exemple les constructions dans l'axe de la piste ou les constructions au-dessus de 82 mètres à proximité de la BA », décrypte le sous-préfet Thierry Hégay. Avec la fin des activités aériennes, ces servitudes ont été abrogées. Mais, même si les avions n'en décollent plus, Cambrai-Epinoy continue à servir de point de repère aux avions de ligne. L'aviation civile dispose d'un « VOR », une sorte de balise, un émetteur radio, qui pourrait être perturbé par le fonctionnement des éoliennes situées dans un rayon de

10 kilomètres. On pense notamment aux projets de l'Enclave (Doignies, Boursies et Mœuvres). Mais, d'ici quelques jours, cette troisième contrainte devrait aussi être résolue. « Le VOR va changer de technologie, il va passer en doppler, détaille encore Thierry Hégay. Il devient ainsi moins sensible. Pas question pour autant de mettre trois cents éoliennes à côté de la BA, mais pour les trois projets de l'Enclave, ce sera bon. » Ce fameux VOR va donc prochainement subir un chantier d'un an. Montant des travaux : un million d'euros, un coût qui ne sera pas assumé par la collectivité mais par les promoteurs éoliens. Qui a dit que les énergies renouvelables, ça n'était pas rentable ?

Ce que dit la loi

Entre six et huit ans. Le délai moyen pour que sorte de terre un projet éolien. Études d'impact, enquête publique, autorisations administratives... Une procédure longue, simplifiée récemment par le gouvernement (le décret d'application est paru vendredi au journal officiel) : là où il faut (au moins) deux dossiers validés par les services de l'État, les futurs projets ne seront désormais contraints qu'à une autorisation unique. « On va gagner plusieurs mois », sourit un défenseur de l'éolien. Un autre tempère, non sans ironie : « Tous les deux ans, on s'adapte à un changement réglementaire ! » Faire et défaire... Vous connaissez l'adage.

Partagez cet article :

Tweet

0

8+1

Share

0

AILLEURS SUR LE WEB



Recette : Gateau au chocolat façon stracciatella - La Table à Dessert

Maison : comment illuminer naturellement un séjour trop sombre ? - Leroy Merlin

Contraception : un tableau comparatif pour choisir la méthode qui vous conviendra le plus - Choisir sa contraception

Pourquoi les jihadistes de l'Etat islamique coupent-ils la tête de leurs adversaires ? - Francetv info

La démocratisation de l'impression 3D et ses dommages collatéraux - SFR Business Room

A LIRE SUR LAVOIXDUNORD.FR



Quatre villes du Nord dans le top des pires villes de France: le ras-le-bol des internautes

Deux enfants éjectés d'un camping car sur l'A 26 près de Marquion

Armentières : ils gagnent 10 000 € au Cash mais leur banque tarde à les encaisser

Fusillade de Grande-Synthe : trois morts et un suspect interpellé en Belgique

Libercourt: «Pépé d'amour», condamné à 4 ans de prison pour le viol de trois de ses petites filles

Recommandé par



ANNEXE 12. PROMESSE DE MÉCÉNAT À L'ASSOCIATION LE TANK DE FLESQUIÈRES

VENTS du
Cambrésis
S.A.S.

Lille, le 11 août 2014,

M. PHILIPPE GORCZYNSKI
PRESIDENT DE L'ASSOCIATION
« LE TANK DE FLESQUIERES »
718 AVENUE DE PARIS
59 400 CAMBRAI

Objet: Projet éolien du Seuil du Cambrésis / Promesse de mécénat ou de sponsoring

Monsieur le Président,

Vous avez rencontré notre Chef de Projet, M. Benoît LEPECQUET, ce Jeudi 7 août 2014, lequel vous a présenté notre projet de parc éolien sis sur les territoires de RIBECOURT-LA-TOUR, CANTAING-SUR-ESCAUT et NOYELLES-SUR-ESCAUT.

L'objectif de cette rencontre était de connaître, en retour, les éléments relatifs à la création de votre futur « Centre de découverte de la bataille de Cambrai », prévu sur le territoire de FLESQUIERES, afin de les prendre en compte dans notre projet.

Aussi, dans le cadre des mesures compensatoires du projet éolien que nous sommes en mesure de mettre en œuvre, au titre des articles L.122-3 et R.122-5 du code de l'environnement, afin de soutenir les initiatives locales de projets historiques et culturels, et au vu des éléments remontés par notre Chef de Projet, j'ai le plaisir de vous faire part de notre promesse de mécénat ou de sponsoring, d'un montant de 5 000 euros (Cinq Mille euros).

Cette somme pourrait ainsi contribuer en partie au financement du belvédère et de sa table d'orientation prévus dans la construction du Centre de découverte.

Le versement de cette somme auprès de l'association que vous présidez sera réalisé, si notre projet est accepté, à la date de mise en service du parc éolien, et après avoir fait l'objet d'une convention entre votre association et notre société.

Nous ne manquerons pas de revenir vers vous afin de vous informer de l'avancement de notre projet.

Restant à votre disposition et vous souhaitant pleine réussite dans votre projet, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes respectueuses salutations.

Julien PEZZETTA
Président



LES VENTS DU CAMBRESIS S.A.S., au capital de 250 000 €, immatriculée 802 097 592 00017 au RCS LILLE
Siège social : 521, Boulevard du Président Hoover - "Le Polychrome" - 59800 LILLE
Téléphone: 03 20 37 60 31 Télécopie: 03.20.13.96.02

ANNEXE 13. EXEMPLE DE COURRIER ENVOYÉ AUX RIVERAINS



A Lille, le XXX

VENTS du Cambrésis S.A.S.
521 bd du Président Hoover
"Le Polychrome"
59800 LILLE
Téléphone : 03.20.37.60.31
Télécopie : 03.20.13.96.02

Monsieur XXXXX
Rue XXX
59 XXX XXXX-SUR-ESCAUT

Objet : Parc éolien / Mesures compensatoires

Réf. : RIB/bt

Madame, Monsieur,

La société « Les Vents du Cambrésis » étudie depuis 2010, la faisabilité d'un projet de parc éolien sur les communes de Ribécourt-la-Tour, Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut. Le projet, en concertation avec les élus locaux, les propriétaires et les exploitants agricoles, prévoit ainsi l'implantation de cinq éoliennes le long de l'autoroute A26, sur les territoires de Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut.

Les différentes études menées démontrent que l'impact sur votre habitation sera négligeable, notamment d'un point de vue acoustique. En effet, l'éolienne la plus proche sera située à plus de XXX m de votre maison d'habitation, et le projet respectera l'ensemble des obligations réglementaires liées à son statut d'ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement).

Néanmoins, et afin de minimiser l'impact paysager du parc éolien depuis votre habitation et dans le cadre des mesures compensatoires que le porteur de projet doit mettre en œuvre au titre de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, nous vous proposons, si vous êtes d'accord, la plantation d'une haie en fond de jardin composée d'essences locales proposées par notre paysagiste.

Cette haie fait notamment partie des aménagements proposés par le zonage pluvial de la commune de Cantaing-sur-Escaut réalisé en 2013 par la société AnteaGroup. Elle permettra également de réduire le ruissellement et donc les risques d'inondations dans votre commune.

Vous trouverez jointes à la présente une lettre d'accord de principe ainsi qu'une enveloppe timbrée vous permettant de répondre à cette proposition.

Il est bien entendu que la plantation de cette haie sera intégralement prise en charge par notre société « Les Vents du Cambrésis ».

Les Vents du Cambrésis S.A.S., au capital de 250 000 €, RCS LILLE n° SIRET 802 097 592 00017
Siège social: 521, avenue du président Hoover – Le Polychrome – 59000 LILLE
Téléphone: 03 20 37 60 31 Télécopie: 03.20.13.96.02

Vous pouvez contacter M. Benoît LEPECQUET au 06.25.45.84.54 pour toute information complémentaire. Votre réponse est attendue avant le 30 novembre 2014.

Dans l'attente de votre réponse, je vous prie de recevoir, Madame, Monsieur, mes plus respectueuses salutations.

Julien PEZZETTA
Président de la S.A.S. « Les Vents du Cambrésis »

Projet éolien du Seuil du Cambrésis



ACCORD DE PRINCIPE

Je, soussigné(e),, domicilié(e) au

.....

- donne mon accord de principe pour faire planter une haie à la charge de la société « les Vents du Cambrésis » sur les limites de mon terrain donnant sur le futur parc éolien du Seuil du Cambrésis, dans le cadre des mesures compensatoires que le porteur de projet doit proposer au titre de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement. .

Ces travaux seront réalisés lors de l'édification du parc éolien (au plus tôt en juin 2016). L'entretien de ces plantations sera par la suite à la charge de l'occupant du terrain.

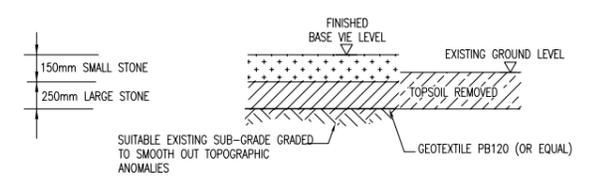
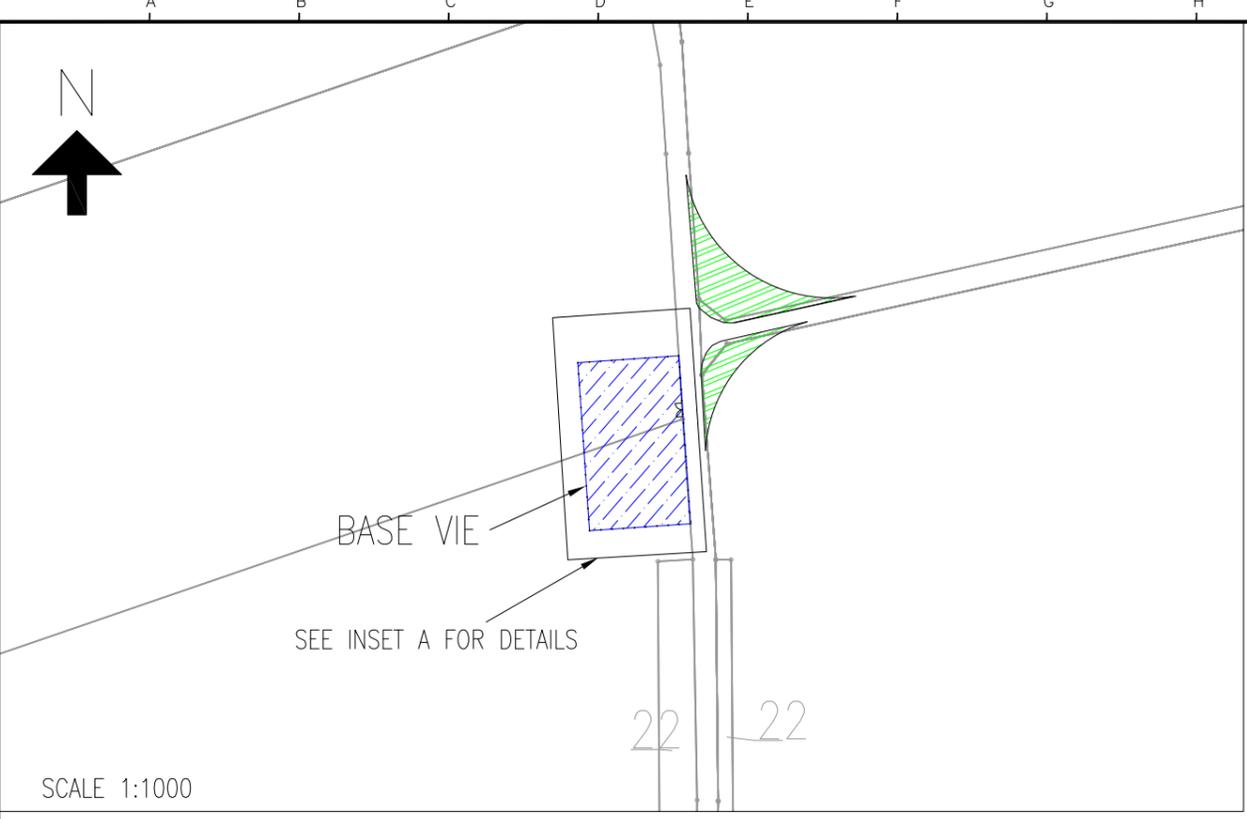
Dans ce cadre, j'accepte d'être contacté par la société « Les Vents du Cambrésis », ou toute société mandatée par elle, afin d'étudier précisément sur le terrain l'implantation de la haie (localisation précise, linéaire, essences à planter...).

- ne donne pas mon accord de principe

Date :

Signature :

ANNEXE 14. PLAN D'IMPLANTATION D'UNE BASE DE VIE

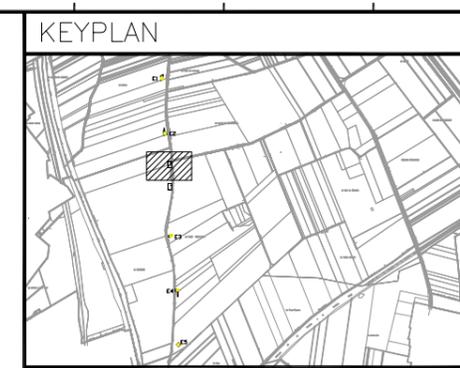


LAYDOWN AREAS & CONTRACTORS COMPOUND (NTS)

#	DESCRIPTION	DIMENSION (M)	PROVIDED BY
1	WTG CONTRACTORS CHANGING ROOM FOR SITE TECHNICIAN	2.6X6	OWNER
2	CONTRACTORS CANTEEN	2.6X6	OWNER
3	OWNER OFFICE	2.6X6	OWNER
4	SANITARY FACILITY	2.5X6	OWNER
5	WTG CONTRACTORS OFFICE	2.5X6	OWNER
6	CEC OFFICE	2.6X6	CONTRACTOR
7	EEC OFFICE	2.5X6	CONTRACTOR
8	WTG CONTRACTORS TOOLS	2.5X6	CONTRACTOR
9	GARBAGE CONTAINER	2.5X6	OWNER
10	CEC, EEC & WTG CONTRACTORS LAYDOWN AREA	9X12	OWNER
11	CEC CONTAINER SPARE PARTS	2.5X12.2	CONTRACTOR
12	EEC CONTAINER SPARE PARTS	2.5X12.2	CONTRACTOR
13	WTG CONTRACTOR CONTAINER SPARE PARTS	2.5X12.2	CONTRACTOR
14	10' POWER STATION	2.5X3	OWNER
15	FUEL AREA	2X2	OWNER
16	WATER TANK	2X2	OWNER
17	FOSSE SCEPTIQUE	0.8X2.3	OWNER

INSET A
SCALE 1:100

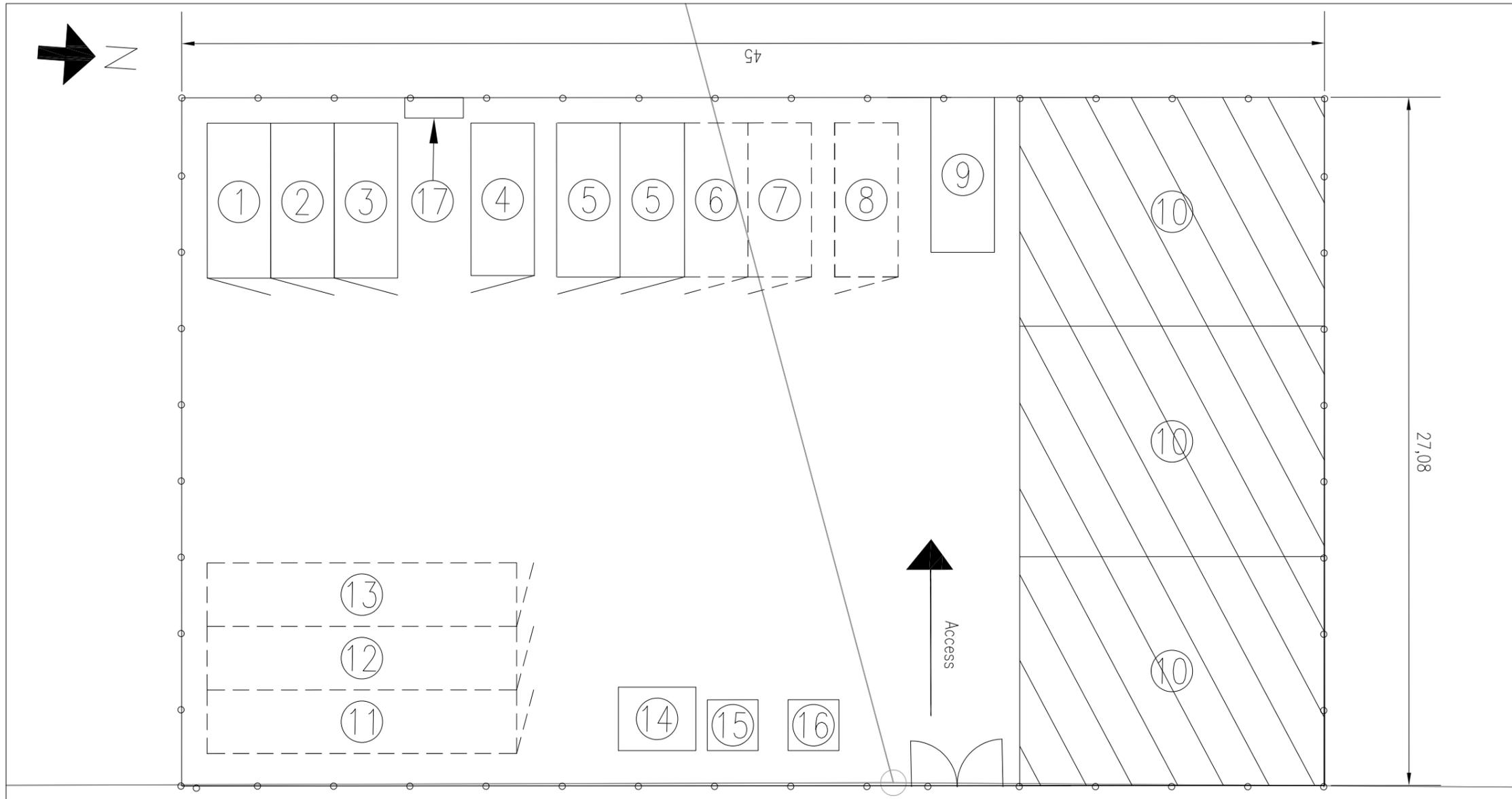
SCALE 1:1000



GENERAL NOTES

- ALL DIMENSIONS IN METRES. FIGURED DIMENSIONS ONLY TO BE TAKEN FROM THIS DRAWING.
- COORDINATES ARE IN FRENCH LAMBERT SYSTEM (SYSTÈME LAMBERT FRANÇAIS)

LEGEND



AX	IN PROGRESS		
REV	DATE	DESCRIPTION	APPROVED

ISSUE

IN PROGRESS

DESIGNED	DRAWN	REVIEWED	APPROVED
FOMA	SWAL	FOMA	FOMA

CLIENT



« LE POLYCHROME »
521 BD. HOOVER
59800 LILLE

PHONE : 0033 (0)3 20 37 60 31
FAX : 0033 (0)3 20 13 96 02

PROJECT TITLE
PARC ÉOLIENS DE ECOTERA (CLUSTER 1)

DRAWING TITLE
PARC EOLIEN DU SEUIL DE BAPAUME
BASE VIE PLAN

SCALE BOX A1=1:AS SHOWN FILE REFERENCE
A3=https://mecalportal.eu/sites/Ecotera_Cluster_1

SCALE	DISCIPLINE	
AS SHOWN	ROAD	
DATE	DRAWING NUMBER	REV
06.10.2011	ECO1-SK-308-RD-SB-AX	AX

ANNEXE 15. ANNEXES LIÉES AUX CONTRAINTES RADARS ET AÉRONAUTIQUES

A.15.1. CIRCULAIRE INTERMINISTÉRIELLE DU 3 MARS 2008

A.15.2. «CONTRAINTES DÉFENSE EN ZONE DE COORDINATION» MISE EN PLACE PAR L'ARMÉE

A.15.2. Avis favorables de l'Armée et / ou arrêtés de permis de construire des parcs éoliens localisés dans les 30 km autour du radar de Cambrai-Epinoy

Avis favorable de la Défense et arrêtés de permis de construire concernant le projet éolien de la Chaussée Brunehaut, situé à Haussy

Avis favorable de la Défense et arrêtés de permis de construire concernant le projet éolien de l'Enclave, situé à Boursies, Doignies et Moeuvres

Avis favorable de la Défense du projet éolien projet éolien «la Voie des Prêtres» situé sur Chérizy, Croisilles et Fontaine-lès-Croisilles

A.15.3. CARTE DU SIA DE L'AMSR DE L'AÉROPORT DE LILLE-LESQUIN

A.15.1. CIRCULAIRE INTERMINISTÉRIELLE DU 3 MARS 2008



**LE MINISTRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT ET DE
L'AMÉNAGEMENT DURABLES**

LE MINISTRE DE LA DÉFENSE

Paris, le 3 mars 2008

à

Mesdames et Messieurs les Préfets
de département

Objet : Perturbations par les aérogénérateurs du fonctionnement des radars fixes de l'Aviation civile, de la Défense nationale, de Météo-France et des ports et navigation maritime et fluviale (PNM)

Au vu des perspectives de développement de l'énergie éolienne et compte tenu de leurs missions de service public et de sécurité des biens et des personnes, les opérateurs radars¹ ont saisi l'Agence nationale des fréquences (ANFR) pour étudier le risque de perturbation du fonctionnement de leurs radars fixes par les aérogénérateurs. Celle-ci a rédigé des rapports techniques mettant en évidence des risques de perturbations et proposant des solutions afin d'y remédier.

Étant donné que toute installation éolienne d'une hauteur supérieure à 12 mètres est soumise à permis de construire, il vous est demandé de solliciter les services des opérateurs radars dans le cadre de l'instruction d'une demande de permis de construire afin d'étudier les risques de perturbation de leurs radars.

Ces radars peuvent bénéficier à ce jour de servitudes radioélectriques établies par décrets du Premier ministre, pris après avis de l'ANFR. Ces servitudes d'utilité publique sont relatives à la protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles et les perturbations électromagnétiques². Elles peuvent s'étendre pour les radars jusqu'à un rayon de 5 km.

En outre, en vertu de l'article R. 244-1 du code de l'aviation civile et de l'arrêté du 25 juillet 1990 relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation, toute construction dont la hauteur en un point quelconque est supérieure à 50 mètres au-dessus du niveau du sol ou de l'eau, est

¹ Cf. annexe A.

² Cf. articles L. 54 à L. 64 et R. 21 à R. 39 du code des postes et des communications électroniques.

2

soumis à autorisation des ministres chargés de l'aviation civile et des armées quand celle-ci peut constituer un obstacle à la navigation aérienne.

Il ressort des rapports³ de l'ANFR que la réglementation actuelle sur les servitudes relatives aux obstacles ne permet pas de prendre en compte les spécificités des aérogénérateurs en terme d'impact sur les radars et nécessitent des recommandations particulières dans l'attente d'évolutions de la réglementation. En effet, les surfaces équivalentes radars (SER), importantes et variables dans le temps, présentées par ces machines, ainsi que le mouvement de leurs pales, sont des paramètres pénalisants pour le traitement des données radars. Les rapports de l'ANFR ont permis d'établir des recommandations adaptées à ces nouveaux paramètres pour en limiter les effets sur les radars. Ces recommandations portent sur la définition de zones de protection (5 km) et de zones de coordination (de 5 à 30 km).

Ainsi, tout projet d'implantation d'un aérogénérateur dans une zone de protection et qui serait en covisibilité avec un radar d'un des opérateurs radars cités précédemment fera l'objet d'un avis défavorable de la part des opérateurs radars. En outre, tout projet d'éolienne située dans une zone de coordination fera l'objet d'une concertation particulière pouvant aboutir à un avis favorable ou défavorable.

Compte tenu de l'impact sur la sécurité aérienne, maritime et fluviale, de la protection du territoire, ainsi que de la prévention des catastrophes naturelles, vous êtes invités, sauf cas exceptionnel, à prendre en considération ces avis lors de votre prise de décision sur la demande de permis de construire que vous soumettra un développeur éolien.

Vous trouverez en annexe les définitions de distance de protection et de coordination, ainsi que la procédure que vous êtes invités à appliquer lorsque vous recevrez les avis des opérateurs radars.

Les rapports de l'ANFR sur lesquels est fondée cette circulaire reflètent l'état actuel des pratiques et des connaissances techniques. Il est convenu de poursuivre sous coordination de la Direction générale de l'énergie et des matières premières (DGEMP) des études en vue de définir des solutions techniques et réglementaires permettant d'améliorer la coexistence entre aérogénérateurs et radars. La présente circulaire fera en conséquence l'objet d'une révision dans un délai n'excédant pas deux ans. Des modifications pourront également être apportées d'ici là en fonction des avancées obtenues.

Jean-Louis BORLOO

Hervé MORIN

³ Les rapports ANFR de la commission consultative de la compatibilité électromagnétique CCE5 n°1 du 19/09/05 et n°2 du 02/05/06 relatifs aux perturbations du fonctionnement des radars respectivement de la météorologie, de l'Aviation civile et de la Défense, par les éoliennes, sont disponibles sur le site internet www.anfr.fr. Un rapport similaire relatif aux perturbations du fonctionnement des radars maritimes et fluviaux est en cours de validation.

3

Annexes

A – Opérateurs radars

B – Principes pour éviter la perturbation des radars

C – Instruction des projets éoliens

D – Bibliographie recommandée

4

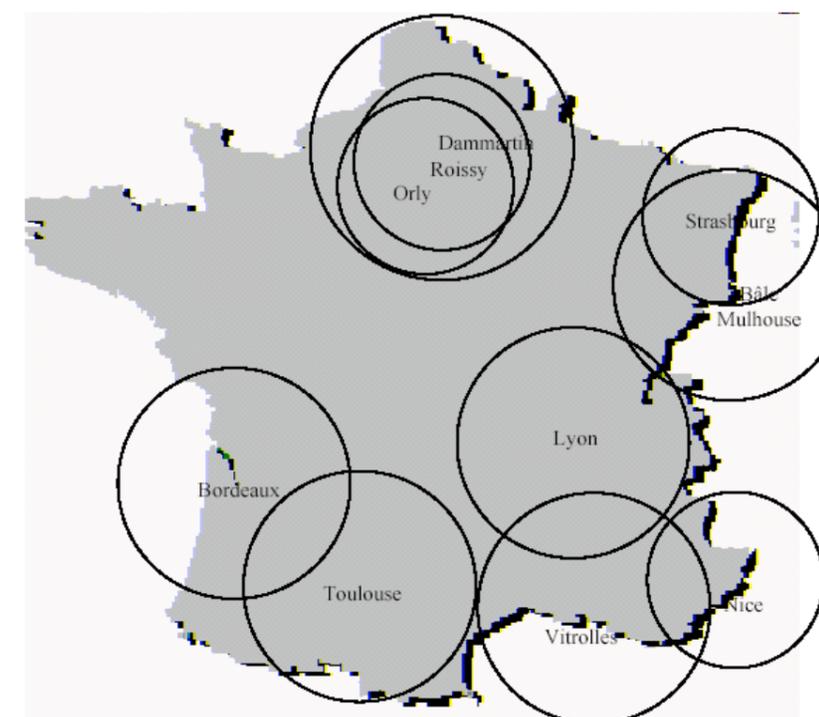
ANNEXE A

Opérateurs radars

I] Radars de l'Aviation civile

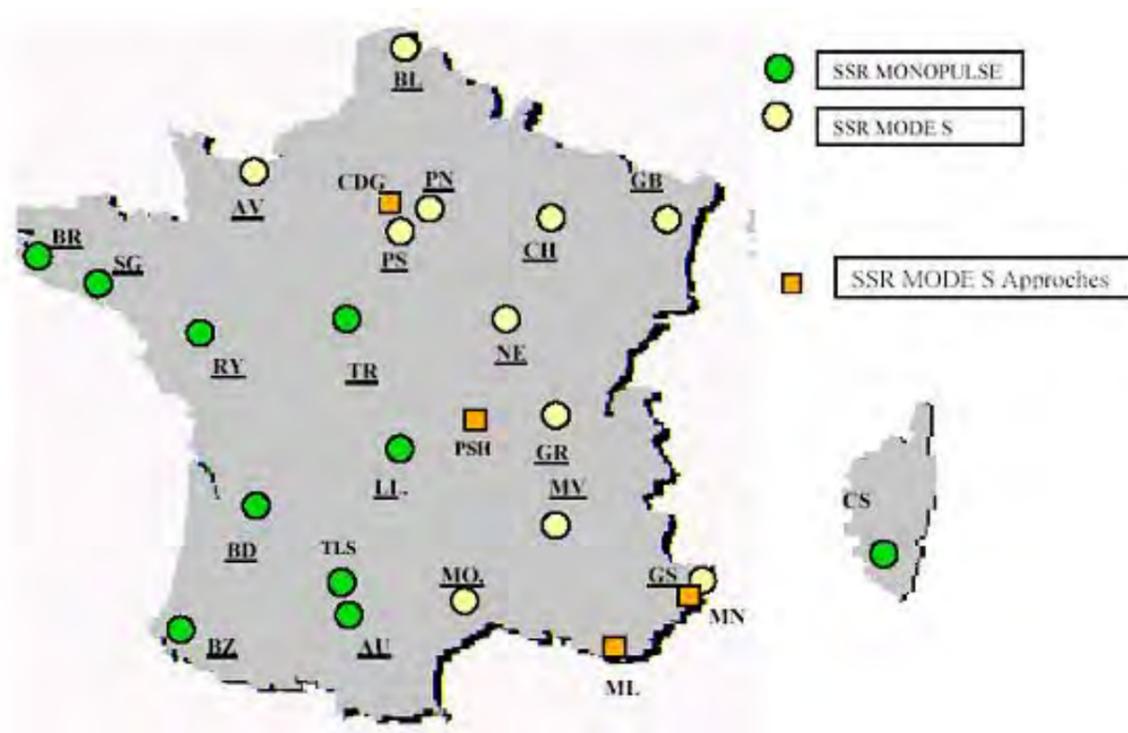
Afin de protéger les trajectoires d'approches, l'Aviation civile opère trois types d'équipement :

- des radars primaires pour la détection des aéronefs. Ils assurent une surveillance sans intervention de la cible à sa détection ;
- des radars secondaires pour dialoguer avec les aéronefs. Ils assurent une surveillance coopérative grâce à la participation active de la cible à sa détection, la cible étant équipée d'un répondeur, appelé transpondeur, qui reçoit des interrogations du radar et y répond ;
- des systèmes de navigation, appelés VOR (Visual Omni Range), basés au sol qui permettent aux avions de se positionner par rapport à leurs emplacements. Ils sont situés sur les aéroports et en pleine campagne.



Couverture des radars primaires

5



Couverture des radars secondaires

Les projets d'implantations d'éoliennes sont examinés par la Direction de l'aviation civile (DAC) territorialement compétente pour ces projets :



6

- **DAC-Nord** Orly Sud 108 - 94396 Orly Aéroport Cédex
Tel. 01 69 57 60 00 - Fax. 01 69 57 60 18
- **DAC-Ouest** Aéroport de Guipavas - BP 56 29490 Guipavas
Tel. 02 98 37 31 01 - Fax. 02 98 40 38 71
- **DAC-Sud-Est** 21 avenue Jules Isaac - 13617 Aix-en-Provence Cédex
Tel. 04 42 33 78 78 - Fax. 04 42 33 76 04
- **DAC-Sud-Ouest** Aéroport Principal de Bordeaux Mérignac BP 116-33704 Mérignac Cédex
Tel. 05 57 92 81 00 - Fax. 05 57 92 81 81
- **DAC-Sud** Aéroport de Toulouse Blagnac - BP 100 31703 Blagnac Cédex
Tel. 05 62 74 64 00 - Fax. 05 62 74 64 09
- **DAC-Nord-Est** Aéroport de Strasbourg Entzheim - 67960 Entzheim
Tel. 03 88 59 64 64 - Fax. 03 88 59 64 92
- **DAC-Centre-Est** Aéroport de Lyon Satolas - BP 601 69125 Satolas Aéroport
Tel. 04 72 22 55 00 - Fax. 04 72 22 55 09

Le cas échéant, la Direction de la technique et de l'innovation (DTI), sise 1 avenue du Dr Maurice Grynfolgel - BP 53584 - 31035 Toulouse cedex 1, est sollicitée par la DAC pour une analyse plus approfondie des projets.

II] Radars de la Défense nationale

La plupart des radars de la Défense nationale sont implantés sur les bases aériennes ou aéronavales. Des déploiements extérieurs peuvent également être réalisés, notamment à des fins de protection de sites sensibles ou pour garantir une détection maximale à la fois pour le service du contrôle aérien et pour la surveillance du territoire.

On recense une cinquantaine de radars de basse altitude et moyenne-haute altitude.

En outre, la Défense possède deux radars de type « GRAVES » dédiés à la surveillance spatiale et trois radars SATAM de trajectographie sur les champs de tir air/sol.

Le risque de perturbation des radars par les éoliennes est étudié par l'une des deux zones aériennes de défense (ZAD) dont dépend le projet éolien, à savoir CINQ-MARS-LA-PILE pour la région Nord et SALON DE PROVENCE pour la région Sud⁴ :

	ZONE AERIEENNE NORD	ZONE AERIEENNE SUD
Adresse	B.P. 29 37130 CINQ-MARS-LA-PILE	BA 701 13661 SALON DE PROVENCE AIR
N° de téléphone	02.47.96. 25.61 ou 02.47.96.21.25	04.90.17.82.77
N° de télécopie	02.47.96.28.16	04.90.17.85.58
Mél	zadnord@wanadoo.fr	sec.zad-sud@laposte.net.

La ZAD fédère les avis de l'ensemble des services de la Défense concernés, notamment ceux des régions terre, de gendarmerie et maritimes qui sont consultées sur les servitudes radioélectriques, domaniales et les contraintes aéronautiques de dégagement.

⁴ Les dossiers déposés dans les départements et collectivités d'outre mer sont pris en charge par la ZAD sud.

7

Les projets éoliens sont examinés centralement par un centre d'expertise, à savoir la Direction Interarmées des Réseaux d'Infrastructure et des Systèmes d'Information (DIRISI). Son avis est rendu à la ZAD pour chacun des aérogénérateurs. Cet avis tient nécessairement compte des directives et consignes publiées par les états-majors, directions et commandements ainsi que des avis y faisant référence.

III] Radars de Météo-France

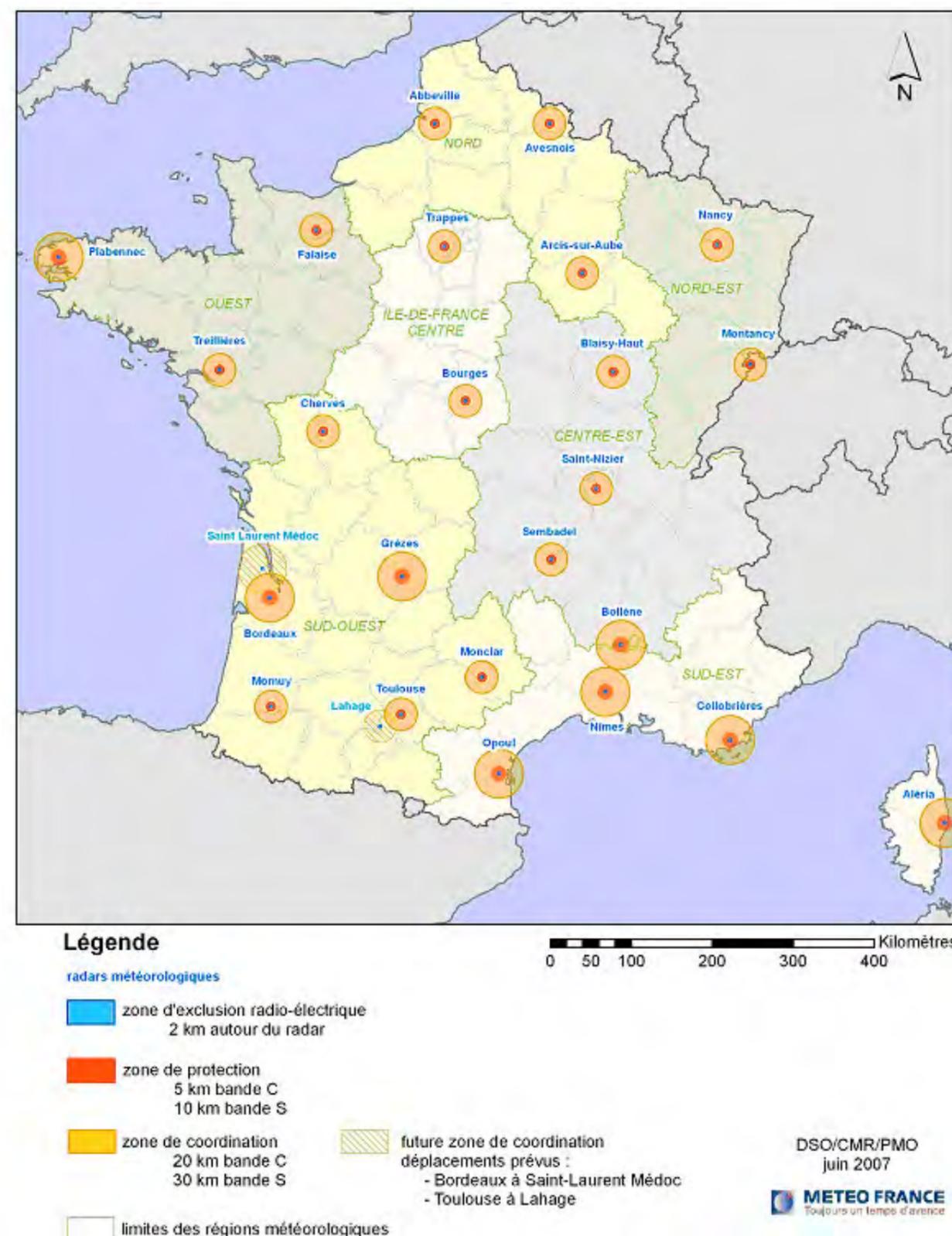
Les radars météorologiques⁵ permettent de localiser les précipitations (pluie, neige, grêle), de mesurer leur intensité en temps réel et d'effectuer des mesures de vent par effet Doppler (profils de verticaux et champs volumiques de vent). Répartis sur l'ensemble du territoire, ils ont une portée d'environ 100 km pour la mesure de précipitation et de 150 à 200 km pour la détection des phénomènes précipitants dangereux.

Météo-France opère un réseau de 24 radars météorologiques qui couvre une grande partie du territoire métropolitain et de la Corse. Le tableau ci-dessous et la carte ci-après donnent l'implantation de ces radars.

Localisation des radars	Bande de fréquence des radars
Abbeville (80)	C
Aleria (20)	S
Arcis sur Aube (10)	C
Blaisy haut (21)	C
Bollène (84)	S
Bordeaux (33)	S
Bourges (18)	C
Cherves (86)	C
Collobrières (83)	S
Falaise (14)	C
Grèzes (24)	S
Nîmes (36)	S
Montancy (25)	C
Momuy (40)	C
Montclar (12)	C
Nancy Réchicourt (54)	C
Opoul (66)	S
Plabennec (29)	S
Saint Nizier (69)	C
Sembadel (43)	C
Taisnières-en-Thierache (59)	C
Toulouse (31)	C
Trappes (78)	C
Treillières (44)	C

⁵ Les radars forment un réseau dénommé Aramis (Application Radar à la Météorologie Infra-Synoptique)

8



ANNEXE B

Principes pour éviter la perturbation des radars

I] Contraintes des opérateurs radars

Les opérateurs radars se prononcent sur le risque de perturbation de leurs équipements notamment au vu :

- des enjeux de sécurité tels que le besoin de surveillance de l'espace aérien national pour la Défense,
- des servitudes radioélectriques, domaniales et aéronautiques de dégagement,
- des contraintes liées aux circulations aérienne et maritime,
- de la prévision des catastrophes météorologiques.

Le seul fait qu'une procédure aéronautique ou une portion d'espace soit touchée par un projet éolien ne suffit pas à fonder l'avis défavorable.

II] Zones de servitudes

Des servitudes aéronautiques de dégagement sont instituées pour protéger l'évolution des aéronefs aux abords des aérodromes, la visibilité des aides visuelles et le fonctionnement des stations ou installations météorologiques des aérodromes.

Les servitudes radioélectriques définissent des zones et des secteurs de dégagement vis-à-vis des obstacles et des perturbations électromagnétiques, autour des stations radioélectriques.

Ces servitudes peuvent être connues en consultant les plans locaux d'urbanisme (PLU, POS) disponibles dans les communes ou les DDE et DDEAF⁶. Une base de données nationale réservée aux professionnels est également accessible sur le site internet de l'ANFR www.anfr.fr.

Aucun parc éolien ne peut être implanté dans une zone soumise à de telles servitudes réglementaires.

III] Analyse de la covisibilité d'un aérogénérateur avec un radar

En l'absence de covisibilité des radars avec les éoliennes le risque de perturbation des radars est nul.

En cas de covisibilité d'un radar avec une éolienne, il importe de déterminer si la machine électrique est située dans une zone de protection ou de coordination. Dans le cas d'une zone de protection, le risque de perturbation est trop élevé pour permettre l'implantation de la machine. Dans le cas d'une zone de coordination, il importe de mener une étude particulière pour évaluer le risque.

⁶ Direction départementale de l'équipement, de l'agriculture et de la forêt.

Les opérateurs radars étudient la covisibilité en menant une simulation avec une numérisation du terrain.

L'étendue du périmètre des zones de protection et de coordination dépend de la technologie des équipements radars. Elle est précisée dans les points suivants.

III - 1) Radars de l'Aviation civile

a) Radars primaires

Angle de site ayant pour origine le foyer de l'antenne ⁷	Distance entre un aérogénérateur et un radar primaire en covisibilité			
	d < 5 km	5 ≤ d < 20 km	20 km ≤ d < 30 km	d ≥ 30 km
α ≤ 0.5°	Zone de protection	Zone d'autorisation		Zone d'autorisation
α > 0.5°		Zone de coordination	Zone de coordination si regroupement important	

b) Radars secondaires

Distance entre un aérogénérateur et un radar secondaire en covisibilité		
d < 5 km	5 km ≤ d < 30 km	d ≥ 30 km
Zone de protection	Zone de coordination si regroupement important	Zone d'autorisation

c) VOR

Une étude de l'Aviation civile a montré qu'une éolienne située dans un rayon de moins de 10 km autour d'un VOR est susceptible de générer des déviations de 1,5 à 2°. De fait, au titre du principe de précaution, une zone d'interdiction à l'implantation d'éoliennes dans un rayon de 2 km autour d'un VOR est instaurée. Une zone, dite de coordination, de 10 km autour des VOR est créée pour étudier au cas par cas le risque d'interférence entre un aérogénérateur et un VOR.

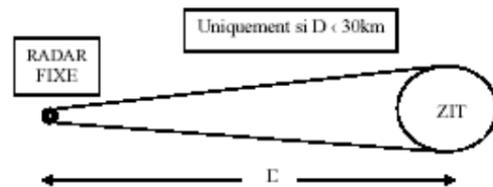
Il existe deux types de VOR : les VOR conventionnels et les VOR à effet Doppler. Compte tenu de la plus grande immunité des VOR Doppler aux réflexions parasites sur les obstacles, il pourrait être envisagé, dans certains cas, le changement d'un VOR conventionnel par un VOR Doppler. Dans ce cas, la participation financière des développeurs éoliens pourra faire l'objet d'un accord avec la DGAC.

⁷ L'angle de site α mentionné dans la présente circulaire est l'angle d'élévation dans le plan vertical ayant pour foyer l'antenne du radar et passant par l'extrémité de la pale de l'aérogénérateur en position la plus élevée.

13

III - 2) Radars de la Défense

Suite aux attentats du 11 septembre 2001, aucun aérogénérateur ne peut être implanté dans une zone d'interdiction temporaire (ZIT) mentionnée dans les publications aéronautiques françaises (AIP France) ou dans le/les surface(s) triangulaire(s) joignant un radar fixe à une ZIT éloignée de moins de 30 km du radar. La France compte à ce jour 30 ZIT.



Outre ces spécificités, l'autorisation d'implanter une éolienne dépend du type de radar :

a) Radars de haute et moyenne altitude (HMA)

Il s'agit des radars de type TRS 22XX, TRAC 2400, ARES et PALMIER.

	Distance entre un aérogénérateur et un radar en covisibilité			
Angle de site ayant pour origine le foyer de l'antenne	$d < 5 \text{ km}$	$5 \leq d < 20 \text{ km}$	$20 \text{ km} \leq d < 30 \text{ km}$	$d \geq 30 \text{ km}$
$\alpha \leq 0.5^\circ$	Zone de protection	Zone de coordination	Zone d'autorisation	Zone d'autorisation
$\alpha > 0.5^\circ$		Zone de protection	Zone de coordination	

b) Radars de basse altitude (BA)

Il s'agit des radars de type Aladin, Centaure, ANGD, Spartiate, ...

	Distance entre un aérogénérateur et un radar en covisibilité			
Angle de site ayant pour origine le foyer de l'antenne	$d < 5 \text{ km}$	$5 \leq d < 20 \text{ km}$	$20 \text{ km} \leq d < 30 \text{ km}$	$d \geq 30 \text{ km}$
$\alpha \leq 0^\circ$	Zone de protection	Zone de coordination	Zone d'autorisation	Zone d'autorisation
$\alpha > 0^\circ$		Zone de protection	Zone de coordination	

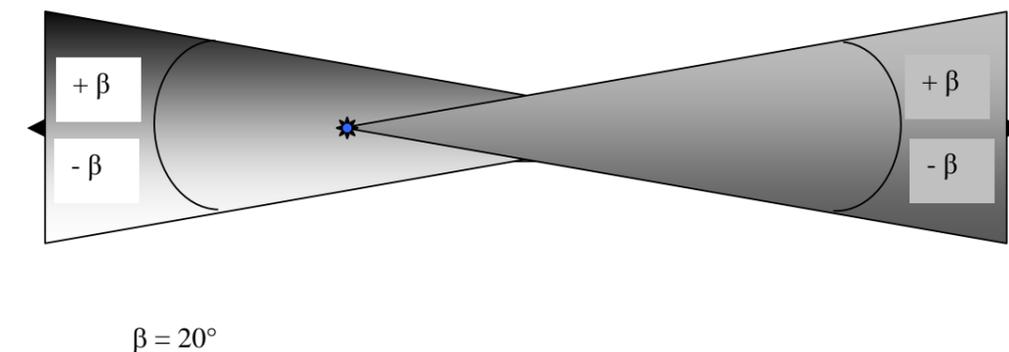
14

c) Radars d'atterrissage de précision

Il s'agit des radars de type PAR, SPAR et spartiate,...

	Distance entre un aérogénérateur et un radar en covisibilité		
Angle de part et d'autre de l'axe de la piste, quel que soit son sens. Le sommet étant l'extrémité de la piste	$d < 5 \text{ km}$	$5 \leq d < 20 \text{ km}$	$d \geq 20 \text{ km}$
$\beta < 20^\circ$	Zone de protection	Zone de protection	Zone d'autorisation
$\beta \geq 20^\circ$		Zone d'autorisation	

Définition de l'angle β :



d) Radars de type « Graves »

Distance entre un aérogénérateur et un radar en covisibilité	
$d < 5 \text{ km}^8$	$d \geq 5 \text{ km}$
Zone de protection	Zone d'autorisation

e) Radars de type « SATAM » dédié aux champs de tir Air/Sol⁶

Etude à l'identique d'un radar Basse Altitude du paragraphe b) mais en considérant uniquement les secteurs dédiés aux trajectoires des aéronefs sur le champ de tir.

⁸Nouveaux critères moins contraignants que ceux du rapport CCE5-2 suite à une étude complémentaire.

15

III - 3) Radars de Météo-France

Bande de fréquence du radar	Distance entre un aérogénérateur et un radar				
	$d < 5$ km	$5 \text{ km} \leq d < 10$ km	$10 \text{ km} \leq d < 20$ km	$20 \text{ km} \leq d < 30$ km	$d \geq 30$ km
Bande C	Zone de protection	Zone de coordination		Zone d'autorisation	
Bande S	Zone de protection		Zone de coordination		Zone d'autorisation

a) Un projet est autorisé si toutes les conditions suivantes sont remplies :

- aucune des éoliennes ne se situe dans la zone de protection du radar ;
- l'occultation du faisceau radar par tout groupe d'éoliennes est inférieure à 10 % ;
- les éoliennes ne sont pas alignées selon la direction des vents dominants ;
- la taille de la zone Doppler du parc n'excède pas 10 km dans sa dimension la plus grande. Le critère attaché à la notion de Zone d'Exclusion Mutuelle de 10 km (ZEM) est respecté⁹.

b) Cas des sites sensibles

Un site sensible est une zone géographique définie par le préfet :

- qui est sensible au risque météorologique, notamment particulièrement exposée aux risques de vent fort,
- qui présente un enjeu socio-économique important, telle qu'une zone industrielle ou une zone à forte concentration urbaine,
- et dont le temps de réactivité demandé à Météo-France est compatible avec les capacités d'alerte en matière de prévision immédiate.

Ainsi, les entreprises pour lesquelles un plan particulier d'intervention (PPI) est élaboré et les aérodromes sont considérés comme sites sensibles.

La zone Doppler d'un parc éolien doit être éloignée d'au moins 10 km d'un site sensible.

⁹ Une première analyse succincte de la proximité de la taille de la zone Doppler peut être calculée à l'aide d'un outil mis à disposition par Météo-France accessible sur un site internet dont l'url, le login et le mot de passe sont disponibles auprès des DDM. Les critères relatifs aux Zones d'Exclusion Mutuelle (ZEM) sont également accessibles sur ce site.

16

III - 4) Radars des PNM**a) Radars des CROSS**

Bande de fréquences du radar	Distance entre aérogénérateur et un radar du CROSS		
	$d < 5$ km	$5 \leq d < 20$ km	$d \geq 20$ km
Bande X	Zone de protection	Zone de coordination	Zone d'autorisation

b) Cas particulier des radars portuaires

Par rapport aux radars des CROSS, la zone de protection est modifiée comme suit :

- la distance de protection est de 10 km,
- la zone de protection est limitée à $\pm 6^\circ$ de chaque côté du secteur opérationnel du radar¹⁰.

IV] Analyse en cas de covisibilité dans une zone de coordination

En cas de covisibilité dans une zone de coordination, la surface équivalente radar (SER) est utilisée dans l'analyse d'impact entre un radar et une éolienne. Elle caractérise la capacité d'un élément à renvoyer l'énergie électromagnétique d'un radar vers ce même radar. Elle est l'expression d'un rapport entre l'énergie réémise sur la densité d'énergie reçue par unité de surface et s'exprime en m^2 ou en dBm^2 .

La SER dépend notamment de :

- la polarisation de l'onde,
- la longueur d'onde du radar,
- l'aspect de l'éolienne,
- la géométrie et les matériaux constituant l'éolienne.

Les SER maximales de l'éolienne complète et de son rotor peuvent être soit calculées, soit mesurées et ce sous tous les angles de 0 à 360. Elles peuvent être données par le fabricant des aérogénérateurs ou par un bureau d'étude spécialisé ; à défaut les opérateurs radars instruisent l'impact avec des valeurs de SER de 200 m^2 .

¹⁰ Cette information est disponible auprès des services portuaires.

ANNEXE C

Instruction des projets éoliens

I] Analyse préliminaire dans le cadre de l'élaboration de ZDE

Quoique la problématique radar ne figure pas dans le champ d'instruction des zones de développement de l'éolien (ZDE), le préfet est invité à souligner, le cas échéant, la présence d'une zone de protection ou de coordination dans la lettre notifiant l'arrêté de création de ZDE.

Tout proposant de ZDE, à savoir les communes et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre, peut utilement solliciter les opérateurs radars afin de connaître les éventuels risques de perturbation de leurs équipements par des aérogénérateurs situés dans la zone de développement envisagée.

Les préfetures sont invitées à communiquer aux opérateurs radars les arrêtés relatifs aux ZDE dès leur publication.

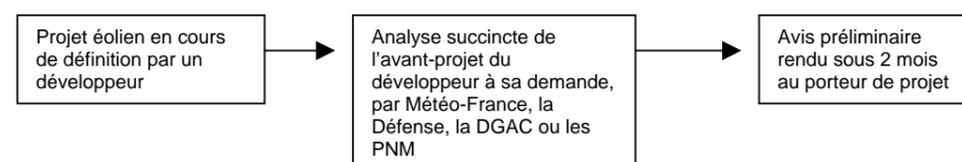
II] Analyse préliminaire des avant-projets éoliens

Les développeurs de parcs éoliens sont vivement invités à solliciter l'avis des opérateurs radars avant de déposer leur demande de permis de construire. Cette phase doit permettre au développeur d'obtenir des éléments pour orienter son projet et en éviter le rejet à l'occasion de son éventuelle demande de permis de construire. Cette pré-consultation permet également par la suite aux opérateurs radars de rendre dans les meilleurs délais au préfet leurs avis lors de l'instruction du permis de construire.

A l'issue de l'instruction qui n'excède pas deux mois, les opérateurs radars transmettent aux porteurs de projets un avis qui peut être favorable, favorable avec restrictions ou défavorable. Dans les deux derniers cas, l'avis pourra comprendre des informations précisant les zones favorables à l'implantation des éoliennes. Cet avis préliminaire est valable un an et n'engage nullement les opérateurs radars, une telle réponse ne préjugant pas de la suite susceptible d'être réservée in fine à une demande de permis de construire. En effet, ils ne disposent pas forcément à ce stade de l'ensemble des paramètres du projet éolien. Par ailleurs, il est à noter qu'un avis positif ne constitue pas une réservation sur le lieu envisagé du parc.

A la demande des développeurs éoliens, les opérateurs radars les reçoivent pour leur expliquer les avis défavorables rendus et envisager avec eux des mesures correctrices afin de déposer une demande de permis de construire compatible avec les contraintes des opérateurs radars.

Le logigramme ci-dessous illustre le processus décisionnel :



III] Instruction des demandes de permis de construire

III – 1) Processus d'instruction

Les préfets, ou les directions départementales de l'équipement (DDE)¹¹ ou DDEAF par délégation, consultent les opérateurs radars¹² lors de l'instruction des demandes de permis de construire. Les dossiers sont traités par les opérateurs radars au fur et à mesure de leur arrivée.

Les opérateurs radars examinent pour chaque projet situé dans les zones de coordination le respect des règles citées à l'annexe B et formulent un avis qui est joint au dossier du permis de construire communiqué en retour aux services instructeurs.

Les avis rendus par les opérateurs radars peuvent être soit favorables, soit favorables avec restrictions ou défavorables. Dans les deux derniers cas, les contraintes sont consignées dans un document qui accompagne la réponse.

En l'absence de réponse motivée dans un délai de un mois à compter de la réception de la demande d'avis, les avis des services de Météo-France et des PNM sont réputés favorables. Ce délai est porté à deux mois pour la Défense et l'Aviation civile, consultés en application de l'article R. 425-9 du Code de l'urbanisme.

Les préfets dressent mensuellement aux opérateurs radars la liste des demandes de permis de construire retenues et rejetées et leur communique les dates prévisionnelles d'ouverture et de fin du chantier de construction des parcs éolien afin de réviser le cas échéant les publications d'information aéronautique (AIP et cartes).

III – 2) Coordination

En cas de projet d'implantation d'une machine en covisibilité avec un radar dans une zone de coordination, le préfet de département assure une concertation entre le porteur de projet et le service s'étant prononcé sur le risque de perturbation. Cette concertation est lancée en toute transparence dans les meilleurs délais suivant la réception de l'avis de l'opérateur. Ce processus fait l'objet de comptes-rendus écrits des réunions et d'une proposition finale écrite qui sera ou non acceptée par le porteur de projet.

Au vu des projets, les opérateurs radars estimant que le projet éolien se situe dans une zone de coordination :

- déterminent le niveau de visibilité entre le radar et le parc éolien considéré ;
- évaluent, dans la mesure du possible, les contraintes de blocage induites et les niveaux d'échos fixes et Doppler escomptés ;
- estiment leur gêne opérationnelle potentielle ;
- proposent d'éventuels aménagements afin de permettre l'installation des éoliennes.

¹¹ Ou les DDEAF (Directions départementales de l'équipement, de l'agriculture et de la forêt).

¹² Cette circulaire ne traite pas des questions liées aux sémaphores, au balisage des aérogénérateurs, aux activités de parachutage, de voltige, de tirs et de mise à jour des cartes aéronautiques suite à l'implantation de parcs éoliens.

Afin de limiter, à défaut de supprimer les perturbations des éoliennes sur les radars, la préfecture étudie notamment, en fonction des caractéristiques des parcs éoliens considérés et de leur implantation, les options suivantes¹³, en lien avec le porteur de projet et avec l'appui technique de la DDM pour Météo-France, de la ZAD pour la Défense, de la DAC pour la DGAC et du CETMEF pour les PNM :

- une modification de l'implantation des machines afin d'obtenir, par exemple, un alignement des éoliennes pour qu'une seule soit vue depuis le radar, un resserrement des machines afin de limiter autant que faire se peut la zone géographique impactée par un parc éolien ou, au contraire, une dispersion des éoliennes pour que plusieurs d'entre-elles ne soient pas simultanément interceptées par le faisceau radar à un instant donné ;
- une limitation du nombre de projets éoliens dans les zones de coordination ;
- la dispersion géographique des parcs éoliens en accord avec la définition des ZEM;
- l'éloignement des parcs éoliens des radars ;
- la réduction de l'alignement des éoliennes dans la direction des vents dominants
- la réduction de la largeur angulaire des parcs en alignant des machines de préférence dans la direction du radar ;
- l'éloignement du parc éolien du radar pour que le pourcentage total de surface occultée, dans l'azimut considéré, soit inférieur à 10% ;
- limiter la taille de la zone d'impact sur la mesure Doppler du parc à 10 km dans sa dimension la plus grande ;
- l'augmentation de l'élévation de visée du radar dans la direction du parc pour un angle n'excédant pas 3° au frais du développeur (pour la problématique « échos fixes », mais sans effet sur les perturbations Doppler).

Il est à noter que l'augmentation de l'élévation du radar dans la direction de l'éolienne et le fonctionnement en mode dégradé ne pourront être envisagés qu'à titre exceptionnel.

De même, la modification du traitement du signal des radars afin de supprimer l'effet des éoliennes sur le mode Doppler semble à ce jour difficilement envisageable compte tenu de l'état de l'art actuel qui ne permet pas de garantir aujourd'hui l'efficacité de telles techniques et nécessiterait des développements et validations longs et coûteux.

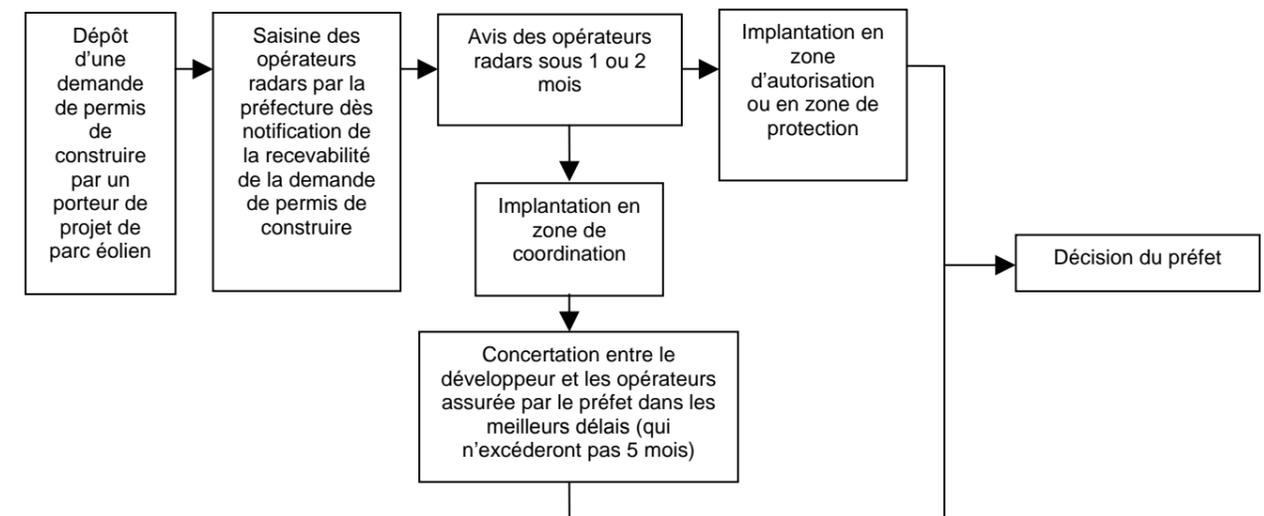
Enfin, le déplacement ou le doublement des radars n'est pas à l'ordre du jour, compte tenu des difficultés à trouver des sites répondant aux critères de Météo-France mais aussi, d'un point de vue plus général, sur le fait qu'une telle mesure, pour être efficace, imposerait de pouvoir garantir une protection totale du radar sur son nouveau site, garantie aujourd'hui réglementairement impossible.

Seules les études plus complètes permettront de dire s'il vaut mieux regrouper les éoliennes ou les mettre en file indienne. Cette coordination est complexe et nécessite l'avis des opérateurs radars pour qu'ils compensent la perte capacitaire opérationnelle qu'engendrerait un projet éolien.

¹³ Les solutions proposées dans cette section ne préjugent en rien de la possibilité de mise en œuvre.

Au plus tard cinq mois après la réception d'une demande de permis de construire complète, la préfecture statue seule sur la problématique radar au vu des échanges entre le porteur de projets et les services techniques se prononçant sur le risque de perturbation des radars.

Le logigramme ci-dessous résume le processus décisionnel :



Il est à noter que la concertation ne peut remettre en cause le délai légal d'instruction du permis de construire, lequel démarre à compter de la réception par le préfet du rapport du commissaire enquêteur.

IV] Données nécessaires pour évaluer le risque de perturbations des éoliennes

Tant dans l'analyse préliminaire des avant-projets éoliens que dans les demandes de permis de construire, les porteurs de projets doivent fournir les principales caractéristiques de leurs projets qui sont précisées dans le tableau suivant. Cette liste n'étant pas exhaustive, il appartient aux développeurs éoliens de fournir toute autre information utile pour l'évaluation du risque de perturbation des radars.

Information à fournir ¹⁴	Justifications	Observations
Identification	Utiliser le même nom pour identifier le projet lors des correspondances ultérieures.	Facilite le suivi des dossiers.
Commune(s)	Requis par les logiciels de traitement.	Lorsque le projet s'étend sur plusieurs communes, mentionner toutes les communes concernées par le projet.
Adresse	Pour confirmer la position. Néanmoins, lorsque le projet couvre une grande surface, cette précision n'a pas de sens. Dans ce cas, l'identification du projet peut tenir lieu d'adresse.	Voir identification.
Coordonnées géographiques de chacune des éoliennes ¹⁵	Les coordonnées géographiques sont nécessaires à l'évaluation de l'impact du projet éolien sur les radars	Utilisez les coordonnées WGS-84 en degrés, minutes, secondes. Pour Météo France, fournir les coordonnées planes projetées Lambert II Etendue exprimées en m.
Contours de la zone	Circonscrire l'étude et définir les domaines touchés par le projet.	Délimiter le contour du projet ; relever les impacts supposés dans les domaines d'étude.
Altitude de chacune des éoliennes	Il est impossible de réaliser une étude sans indication altimétrique, en particulier afin de vérifier la covisibilité.	Fournir les altitudes dans le système NGF ¹⁶ exprimées en m. L'altitude la plus élevée est particulièrement essentielle.
Hauteur hors sol en m	Il est possible de fournir une plage de hauteurs possibles (par exemple de 70 à 140 mètres).	Il s'agit de la hauteur maximale de la machine, pâle comprise.
Extrait de la carte IGN ou SHOM ¹⁷ pour les cartes marines au 1/25.000 ou au 1/50.000 ou au 1/100.000	Pour confirmer les indications de position et d'altimétrie.	S'assurer que la copie est lisible (noms de lieu, altitudes). Ne réaliser ni agrandissement, ni réduction. Représenter la zone réelle du projet (quelle que soit sa forme).
Caractéristiques des éoliennes	nécessaires à l'évaluation de l'impact du projet éolien sur les radars	Préciser : - le type et la gamme de puissance de l'éolienne, - les dimensions du fut (hauteur, diamètre à la base et au sommet,...) de la nacelle et des pales (longueur, largeur) - le nombre et le type de pales, fixe ou pas variable. - Le type de matériaux envisagés - vitesse maximale de rotation des pales
Rapport d'expertise décrivant la Surface Equivalente Radar (SER)	Les données relatives aux SER des éoliennes sont essentielles pour mener les études d'impact des radars de Météo-France, en particulier sur le mode Doppler.	Le rapport d'expertise devra présenter la surface équivalente radar (SER) des éoliennes, exprimée en m ² et mesurée sous tous les angles de 0 à 360°, la valeur maximale de cette SER pour l'aérogénérateur complet, ainsi que la valeur maximale du rotor (pales et autres éléments mobiles). Ces données devront être certifiées soit par le fabricant des aérogénérateurs ou par un bureau d'étude spécialisé. A défaut Météo-France instruira l'impact avec les valeurs maximales données dans le Rapport CCE5 (SER de 200 m ² pour l'analyse Doppler). Il est à noter que les valeurs de SER ne sont actuellement requises qu'en cas de covisibilité avec les radars de Météo-France.

¹⁴ Ces informations ne sont pas toutes exigibles au titre de la réglementation. De fait, l'absence de l'une ou de plusieurs d'entre elles ne peut être un motif de refus d'instruction du permis de construire.

¹⁵ La transmission uniquement des coordonnées de la zone d'implantation est acceptée dans le cadre d'un avant-projet.

¹⁶ NGF : nivellement général de la France ; référence d'altitude du sol par rapport au niveau moyen des mers.

¹⁷ SHOM : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine.

ANNEXE D

Bibliographie recommandée¹⁸

- Guide de Météo-France : les radars météorologiques. Il s'agit d'un ouvrage de vulgarisation.
- Guide technique de Météo-France : cohabitation parcs éoliens et radars météorologiques : contraintes.
- Guide de l'ANFR sur la problématique de la Perturbation du fonctionnement des radars par les éoliennes. Il s'agit d'un ouvrage de vulgarisation.
- Le document de référence ANFR DR-08 relative à l'établissement et à la gestion des servitudes radioélectriques.
- Rapport de la Commission de Compatibilité Electromagnétique de l'ANFR CCE5 n°1 : Perturbations du fonctionnement des radars météorologiques par les éoliennes (septembre 2005). Ce document analyse la sensibilité des radars météo Doppler à la présence d'éoliennes.
- Rapport de la Commission de Compatibilité Electromagnétique de l'ANFR CCE5 n°2 : Perturbations du fonctionnement des radars fixes de l'Aviation Civile et de la Défense par les éoliennes (avril 2006).
- Arrêté et circulaire d'application du 25 juillet 1990 relatifs aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques est soumis à autorisation.
- Décret n° 97-1198 du 09/12/97 pris pour l'application de l'article 2 du décret n°97-34 du 15/01/97 instituant l'obtention des autorisations des ministres chargés de l'aviation civile et des armées pour l'octroi du permis de construire ; voir aussi les articles R. 244-1 et D. 244-1 du Code de l'aviation civile et les articles R. 423-63 et R. 425-9 du Code de l'urbanisme.
- Note relative aux perturbations du fonctionnement des radars météorologiques par les éoliennes du 17/02/06 du ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer.

¹⁸ Cette bibliographie recense uniquement les principaux documents français de vulgarisation et techniques émis par les différents organismes et ministères concernés par la problématique radar.



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE
ET DES ANCIENS COMBATTANTS



COMMANDEMENT DE
LA DÉFENSE AÉRIENNE ET DES
OPÉRATIONS AÉRIENNES

Zone aérienne de défense Nord

Section environnement aéronautique

Dossier suivi par :

- Cdt Xavier Leroy.

Paris, le 15 DEC. 2011

N° /DEF/CDAOA/GATN

50318

Le général de brigade aérienne
Jean-Daniel Testé
général adjoint territoire national
au général commandant la défense
aérienne et les opérations aériennes
75509 Paris Cedex 15

à

Monsieur le directeur départemental
des territoires et de la mer du Nord
Cellule ADS
123 Rue de Roubaix
BP 20839

59508 Douai

OBJET : demande de reconsidération d'avis sur un PC dans le département du
NORD (59).

REFERENCES :

- a) demande de reconsidération de la société Vents du Solesmois du 9 août 2011,
- b) lettre n° 47893 /DEF/CDAOA/GATN du 22 novembre 2010,
- c) engagement de la société Vents du Solesmois du 10 octobre 2011,
- d) décret du 23 novembre 2011 portant délégation de signature¹,
- e) circulaire interministérielle du 03 mars 2008 relative aux perturbations par les aérogénérateurs du fonctionnement des radars fixes de l'Aviation civile, de la Défense nationale, de Météo France et des ports et navigation maritime et fluvial (PNM),
- f) arrêté du 26 août 2011 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 législation des installations classées pour la protection de l'environnement,
- g) circulaire et arrêté du 25 juillet 1990 relatifs aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation²,

¹ Référence : NOR DEF D1129390D

² Références : NOR EQU A 9000 474 A et NOR EQU A 9000 475 C



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE

Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16

Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr

h) arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques³.

PIECES JOINTES : quatre annexes.

Monsieur le Directeur,

Suite à la demande de reconsidération d'avis de PC de la société Vents du Solesmois relative au projet éolien sur la commune de HAUSSY (59) transmise par courrier de référence, j'ai l'honneur de vous faire part des informations suivantes.

Contraintes aéronautiques

Les éoliennes n° 1, 2, 3, 4 et 5 se situent dans le plan des servitudes aéronautiques de dégagement de la Base Aérienne 103 de Cambrai, approuvé par arrêté interministériel en date du 23 août 1973, qui interdit la construction d'obstacles dépassant l'altitude de 224 mètres NGF (cf. annexe 1).

La plateforme aéronautique de CAMBRAI-NIERGIES a fait l'objet d'une procédure de cession au profit de la communauté de communes de CAMBRAI et du conseil général du Nord. Ainsi, la restriction antérieure liée au plan de servitudes aéronautiques est abrogée.

Par ailleurs, l'ensemble des servitudes aéronautiques du terrain de CAMBRAI-ÉPINOY seront levées à la fermeture de la base aérienne programmée le 1^{er} septembre 2012.

Contraintes radioélectriques

En préambule, il convient de rappeler que l'une des missions permanentes de l'armée de l'air est de surveiller l'espace aérien national et d'être prête à intervenir en cas de besoin (police du ciel, lutte contre le terrorisme ou le crime organisé, assistance en vol, recherche et sauvetage....).

Pour assurer cette mission dite de « Défense aérienne », ainsi que la mission de contrôle aérien, il est impératif de disposer d'une bonne détection radar sur l'ensemble du territoire national et ses approches.

L'avis Défense transmis par lettre de seconde référence, relatif à ce projet d'implantation de six éoliennes d'une hauteur de 150 mètres, met en évidence une localisation du projet dans le secteur 20-30 kms du radar Défense de CAMBRAI, dont l'activité est maintenue jusqu'en 2013. Il se situe donc en zone de coordination de ce radar à partir d'une altitude de 88 m NGF.

En raison des perturbations des aérogénérateurs sur le fonctionnement des radars Défense, l'implantation des éoliennes en zone de coordination d'un radar fixe de la Défense doit répondre aux critères définis en annexe 2.

³ Référence : NOR DEV A 0917931 A



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE

Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16

Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr

Hors, le projet a une occupation angulaire de l'ordre de 2°, au lieu de 1,5° maximum requis, ne respectant pas les critères mentionnés supra, sont de nature à générer des perturbations propres à engager la sécurité des vols et nuire à la réalisation des missions Défense.

Cependant, ces contraintes radioélectriques seront levées au courant de l'année 2013 en fonction de la mise en service opérationnel d'un nouveau radar Défense sur la commune de LUCHEUX (80).

Conclusion

La Défense préconise une réalisation en deux phases postérieures au 1^{er} septembre 2012 (date de la levée de la contrainte aéronautique).

La première phase de réalisation devra répondre aux critères d'implantation précités (cf. annexe 2) avec construction des éoliennes E2, E3, E4, E5 et E6 (cf. annexe 3)

La seconde phase, soit la construction de l'éolienne E1, sera réalisée une fois le radar de Cambrai arrêté, arrêt programmé à ce jour en 2013 et qui permettra la levée des contraintes radioélectriques inhérentes à l'exploitation de ce moyen.

En conséquence, au regard des engagements pris par la société Vents du Solesmois par lettre de troisième référence jointe en annexe 4, le ministère de la Défense émet un avis favorable au projet.

Cependant, compte tenu de la hauteur totale hors sol des éoliennes, un balisage "diurne et nocturne" devra être mis en place conformément à l'arrêté de dernière référence. En conséquence, le demandeur est invité à consulter la direction de la sécurité de l'aviation civile NORD située à ORLY (94) afin de prendre connaissance de la technique de balisage appropriée à son projet.

Mes services se tiennent à votre disposition pour tout complément d'information.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Ministre de la défense et par délégation


Le Général de brigade aérienne
~~Jean-Daniel Testé~~
 Général Adjoint Territoire National

COPIES :

- Monsieur le Préfet de la région Nord
12 rue Jean Sans Peur
59039 Lille cedex
- Monsieur le Président de la société Vents du Solesmois.
« Le polychrome »
521, boulevard HOOVER
59000 Lille
- Monsieur le Directeur de la DSAC Nord
Orly Sud 108
94396 Orly Aérogare cedex
- Monsieur le délégué militaire départemental du Nord
Caserne Saint-Ruth
B.P. 33
59998 Lille Armées
- Archives ZAD Nord (BR 1047)



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE
 Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
 Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE
 Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
 Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr

ANNEXE 1

Cartographie du plan de servitudes aéronautiques de la base aérienne 103 de Cambrai (cercle bleu).



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE
Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr

ANNEXE 2

Contraintes Défense en zone de coordination

Les éoliennes peuvent générer des perturbations qui sont de nature à dégrader la qualité de la détection et l'intégrité des informations transmises par les radars.

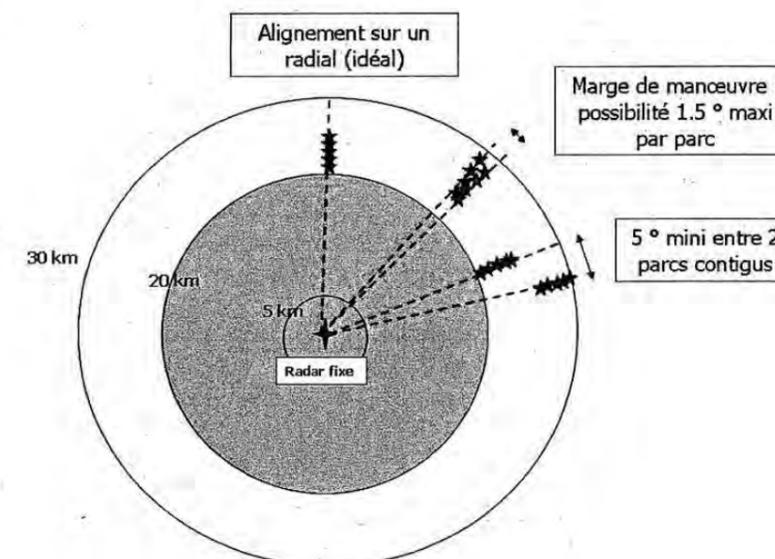
Ces perturbations impactent le fonctionnement des radars utilisés par l'armée de l'air dans le cadre de la mission de défense aérienne (respect de la souveraineté nationale dans l'espace aérien français et défense du territoire contre toute menace aérienne) et peuvent porter atteinte à la sécurité des vols effectués en circulation aérienne militaire.

Ces perturbations génèrent notamment :

- un effet classique de perte de détection derrière l'obstacle dû au masque physique de la propagation des ondes électromagnétiques ;
- des faux échos par réflexion sur les parties fixes (normalement éliminés par mesure de fréquence doppler nulle) et les parties mobiles (pales) pour lesquelles les surfaces équivalentes radar (SER) sont importantes et les valeurs de fréquences Doppler caractéristiques d'aéronefs en mouvement.

Ces perturbations ont pour conséquence la formation de faux échos pouvant initier de fausses informations (fausses pistes), l'altération des informations existantes ou encore la saturation des récepteurs des radars. La Défense met tout en œuvre pour limiter leurs effets.

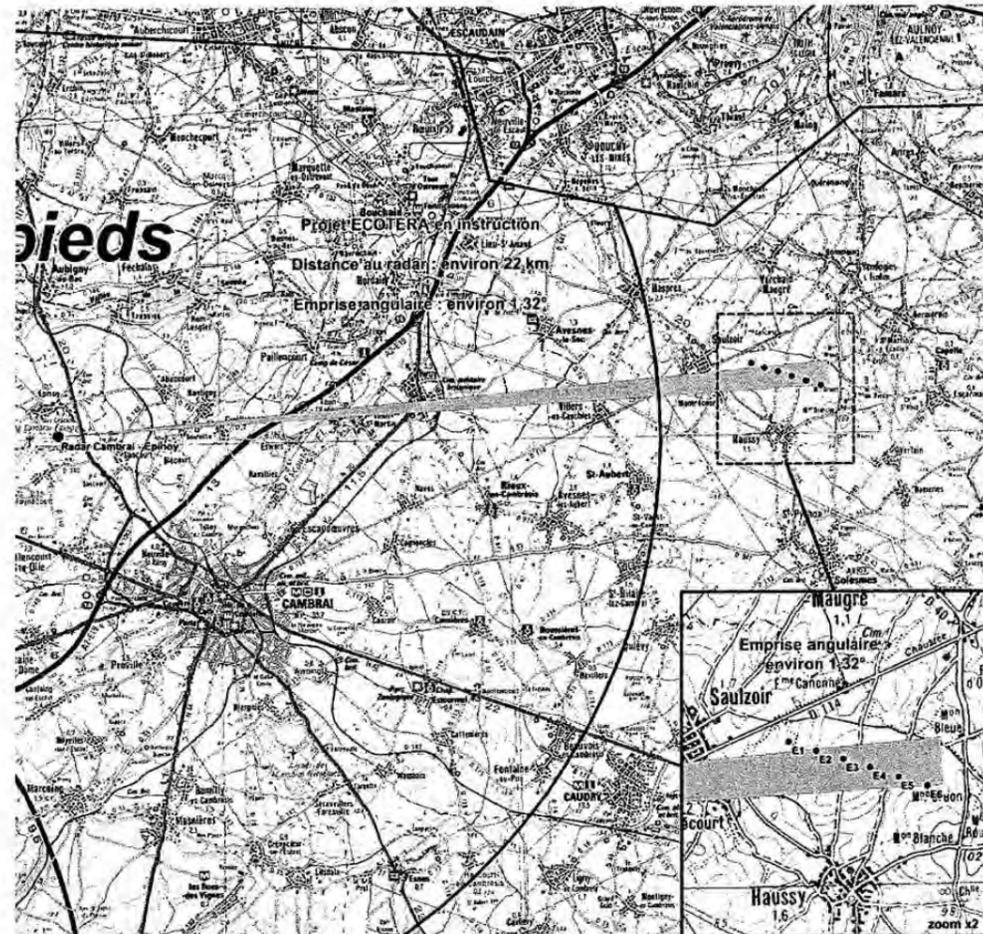
En zone de coordination, la Défense demande donc la limitation du nombre d'éoliennes à une dizaine par parc et l'implantation des parcs sur des axes radiaux partant du radar, conformément au schéma ci-dessous.



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE
Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr

ANNEXE 3

Première phase de réalisation, éoliennes E2, E3, E4, E5 et E6.



ANNEXE 4

Engagement de la société Vents du Solesmois.

VENTS du Solesmois

ARMEE DE L'AIR
ZAD NORD
Section Environnement Aéronautique
BP 29
37130 CINQ MARS LA PILE

Lille, le 10/10/2011

Objet : Vents du Solesmois, projet éolien de Haussy (59), engagement de report de construction
N° PC 059 289 10 C0007 à C00012
BR 1047

Madame, Monsieur,

Conformément aux préconisations qui nous ont été formulées lors des différentes réunions de concertations menées avec vos services, par la présente, la société Vents du Solesmois S.A.S. confirme auprès des services de l'Armée de l'Air son engagement ferme et solennel de n'ériger aucune des éoliennes du projet de parc éolien mené sur la commune de Haussy (59) et composé de six aérogénérateurs avant le 1^{er} Septembre 2012, date d'arrêt des activités aéronautiques sur la base aérienne de Cambrai-Epinoy (BA 103).

Par ailleurs, pour prévenir tout impact sur les capacités opérationnelles du radar TR2215 de Cambrai Epinoy, la société Vents du Solesmois SAS s'engage à n'ériger l'éolienne E1 qu'à compter du départ du radar de la base aérienne 103 aujourd'hui programmé courant d'année 2013, bien conscient que cette échéance est susceptible d'être reportée.

En espérant que cet engagement permettra à vos services de formuler un avis favorable à l'égard de ce projet éolien, nous vous prions de recevoir, Madame, Monsieur, l'expression de notre plus haute considération.

Antoine BREBION
Président, Vents du Solesmois SAS

VENTS du Solesmois S.A.S., au capital de 9 000 €, RCS LILLE n° SIRET 523 476 547 00022 7490 B
Siège social: "Le Polychrome", 521 ave du Président Hoover, 59000 LILLE
Téléphone: 03 20 37 60 31 Téléphone mobile: 06 82 13 00 96 Télécopie: 03 20 13 96 02



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE
Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE
Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr

A.15.3. AVIS FAVORABLES DE L'ARMÉE ET / OU ARRÊTÉS DE PERMIS DE CONSTRUIRE DES PARCS ÉOLIENS LOCALISÉS DANS LES 30 KM AUTOUR DU RADAR DE CAMBRAI-EPINOY



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE
ET DES ANCIENS COMBATTANTS



COMMANDEMENT DE
LA DÉFENSE AÉRIENNE ET DES
OPÉRATIONS AÉRIENNES

Zone aérienne de défense Nord

Section environnement aéronautique

Dossier suivi par :

- Cdt Xavier Leroy.

Paris, le 15 DEC. 2011

N° /DEF/CDAOA/GATN

50318

Le général de brigade aérienne
Jean-Daniel Testé
général adjoint territoire national
au général commandant la défense
aérienne et les opérations aériennes
75509 Paris Cedex 15

à

Monsieur le directeur départemental
des territoires et de la mer du Nord
Cellule ADS
123 Rue de Roubaix
BP 20839

59508 Douai

OBJET : demande de reconsidération d'avis sur un PC dans le département du NORD (59).

REFERENCES :

- a) demande de reconsidération de la société Vents du Solesmois du 9 août 2011,
- b) lettre n° 47893 /DEF/CDAOA/GATN du 22 novembre 2010,
- c) engagement de la société Vents du Solesmois du 10 octobre 2011,
- d) décret du 23 novembre 2011 portant délégation de signature¹,
- e) circulaire interministérielle du 03 mars 2008 relative aux perturbations par les aérogénérateurs du fonctionnement des radars fixes de l'Aviation civile, de la Défense nationale, de Météo France et des ports et navigation maritime et fluvial (PNM),
- f) arrêté du 26 août 2011 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 législation des installations classées pour la protection de l'environnement,
- g) circulaire et arrêté du 25 juillet 1990 relatifs aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation²,

¹ Référence : NOR DEF D1129390D

² Références : NOR EQU A 9000 474 A et NOR EQU A 9000 475 C



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE

Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16

Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr

h) arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques³.

PIECES JOINTES : quatre annexes.

Monsieur le Directeur,

Suite à la demande de reconsidération d'avis de PC de la société Vents du Solesmois relative au projet éolien sur la commune de HAUSSY (59) transmise par courrier de référence, j'ai l'honneur de vous faire part des informations suivantes.

Contraintes aéronautiques

Les éoliennes n° 1, 2, 3, 4 et 5 se situent dans le plan des servitudes aéronautiques de dégagement de la Base Aérienne 103 de Cambrai, approuvé par arrêté interministériel en date du 23 août 1973, qui interdit la construction d'obstacles dépassant l'altitude de 224 mètres NGF (cf. annexe 1).

La plateforme aéronautique de CAMBRAI-NIERGIES a fait l'objet d'une procédure de cession au profit de la communauté de communes de CAMBRAI et du conseil général du Nord. Ainsi, la restriction antérieure liée au plan de servitudes aéronautiques est abrogée.

Par ailleurs, l'ensemble des servitudes aéronautiques du terrain de CAMBRAI-EPINOY seront levées à la fermeture de la base aérienne programmée le 1^{er} septembre 2012.

Contraintes radioélectriques

En préambule, il convient de rappeler que l'une des missions permanentes de l'armée de l'air est de surveiller l'espace aérien national et d'être prête à intervenir en cas de besoin (police du ciel, lutte contre le terrorisme ou le crime organisé, assistance en vol, recherche et sauvetage...).

Pour assurer cette mission dite de « Défense aérienne », ainsi que la mission de contrôle aérien, il est impératif de disposer d'une bonne détection radar sur l'ensemble du territoire national et ses approches.

L'avis Défense transmis par lettre de seconde référence, relatif à ce projet d'implantation de six éoliennes d'une hauteur de 150 mètres, met en évidence une localisation du projet dans le secteur 20-30 kms du radar Défense de CAMBRAI, dont l'activité est maintenue jusqu'en 2013. Il se situe donc en zone de coordination de ce radar à partir d'une altitude de 88 m NGF.

En raison des perturbations des aérogénérateurs sur le fonctionnement des radars Défense, l'implantation des éoliennes en zone de coordination d'un radar fixe de la Défense doit répondre aux critères définis en annexe 2.

³ Référence : NOR DEV A 0917931 A



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE

Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16

Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr

Hors, le projet a une occupation angulaire de l'ordre de 2°, au lieu de 1,5° maximum requis, ne respectant pas les critères mentionnés supra, sont de nature à générer des perturbations propres à engager la sécurité des vols et nuire à la réalisation des missions Défense.

Cependant, ces contraintes radioélectriques seront levées au courant de l'année 2013 en fonction de la mise en service opérationnel d'un nouveau radar Défense sur la commune de LUCHEUX (80).

Conclusion

La Défense préconise une réalisation en deux phases postérieures au 1^{er} septembre 2012 (date de la levée de la contrainte aéronautique).

La première phase de réalisation devra répondre aux critères d'implantation précités (cf. annexe 2) avec construction des éoliennes E2, E3, E4, E5 et E6 (cf. annexe 3)

La seconde phase, soit la construction de l'éolienne E1, sera réalisée une fois le radar de Cambrai arrêté, arrêt programmé à ce jour en 2013 et qui permettra la levée des contraintes radioélectriques inhérentes à l'exploitation de ce moyen.

En conséquence, au regard des engagements pris par la société Vents du Solesmois par lettre de troisième référence jointe en annexe 4, le ministère de la Défense émet un avis favorable au projet.

Cependant, compte tenu de la hauteur totale hors sol des éoliennes, un balisage "diurne et nocturne" devra être mis en place conformément à l'arrêté de dernière référence. En conséquence, le demandeur est invité à consulter la direction de la sécurité de l'aviation civile NORD située à ORLY (94) afin de prendre connaissance de la technique de balisage appropriée à son projet.

Mes services se tiennent à votre disposition pour tout complément d'information.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Ministre de la défense et par délégation


Le Général de brigade aérienne
~~Jean-Daniel Testé~~
Général Adjoint Territoire National

COPIES :

- Monsieur le Préfet de la région Nord
12 rue Jean Sans Peur
59039 Lille cedex
- Monsieur le Président de la société Vents du Solesmois.
« Le polychrome »
521, boulevard HOOVER
59000 Lille
- Monsieur le Directeur de la DSAC Nord
Orly Sud 108
94396 Orly Aéroport cedex
- Monsieur le délégué militaire départemental du Nord
Caserne Saint-Ruth
B.P. 33
59998 Lille Armées
- Archives ZAD Nord (BR 1047)



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE
 Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
 Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE
 Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
 Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr

ANNEXE 1

Cartographie du plan de servitudes aéronautiques de la base aérienne 103 de Cambrai (cercle bleu).



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE
Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr

ANNEXE 2

Contraintes Défense en zone de coordination

Les éoliennes peuvent générer des perturbations qui sont de nature à dégrader la qualité de la détection et l'intégrité des informations transmises par les radars.

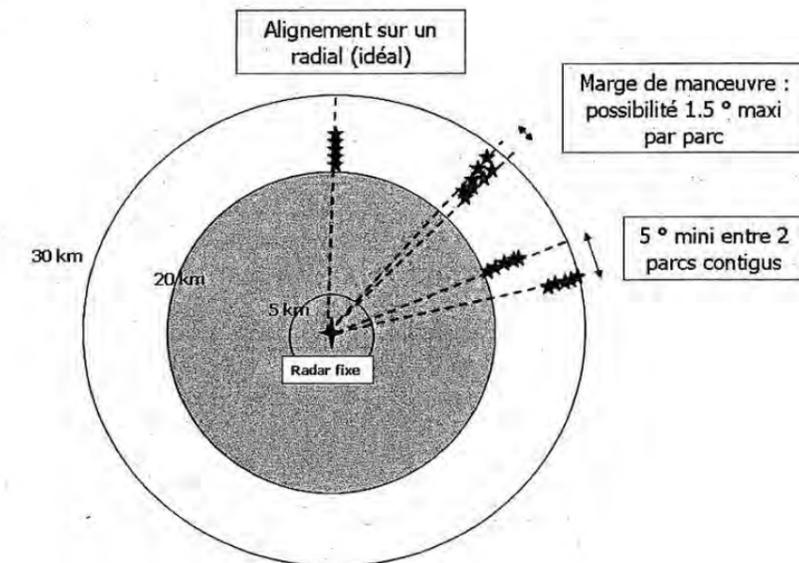
Ces perturbations impactent le fonctionnement des radars utilisés par l'armée de l'air dans le cadre de la mission de défense aérienne (respect de la souveraineté nationale dans l'espace aérien français et défense du territoire contre toute menace aérienne) et peuvent porter atteinte à la sécurité des vols effectués en circulation aérienne militaire.

Ces perturbations génèrent notamment :

- un effet classique de perte de détection derrière l'obstacle dû au masque physique de la propagation des ondes électromagnétiques ;
- des faux échos par réflexion sur les parties fixes (normalement éliminés par mesure de fréquence doppler nulle) et les parties mobiles (pales) pour lesquelles les surfaces équivalentes radar (SER) sont importantes et les valeurs de fréquences Doppler caractéristiques d'aéronefs en mouvement.

Ces perturbations ont pour conséquence la formation de faux échos pouvant initier de fausses informations (fausses pistes), l'altération des informations existantes ou encore la saturation des récepteurs des radars. La Défense met tout en œuvre pour limiter leurs effets.

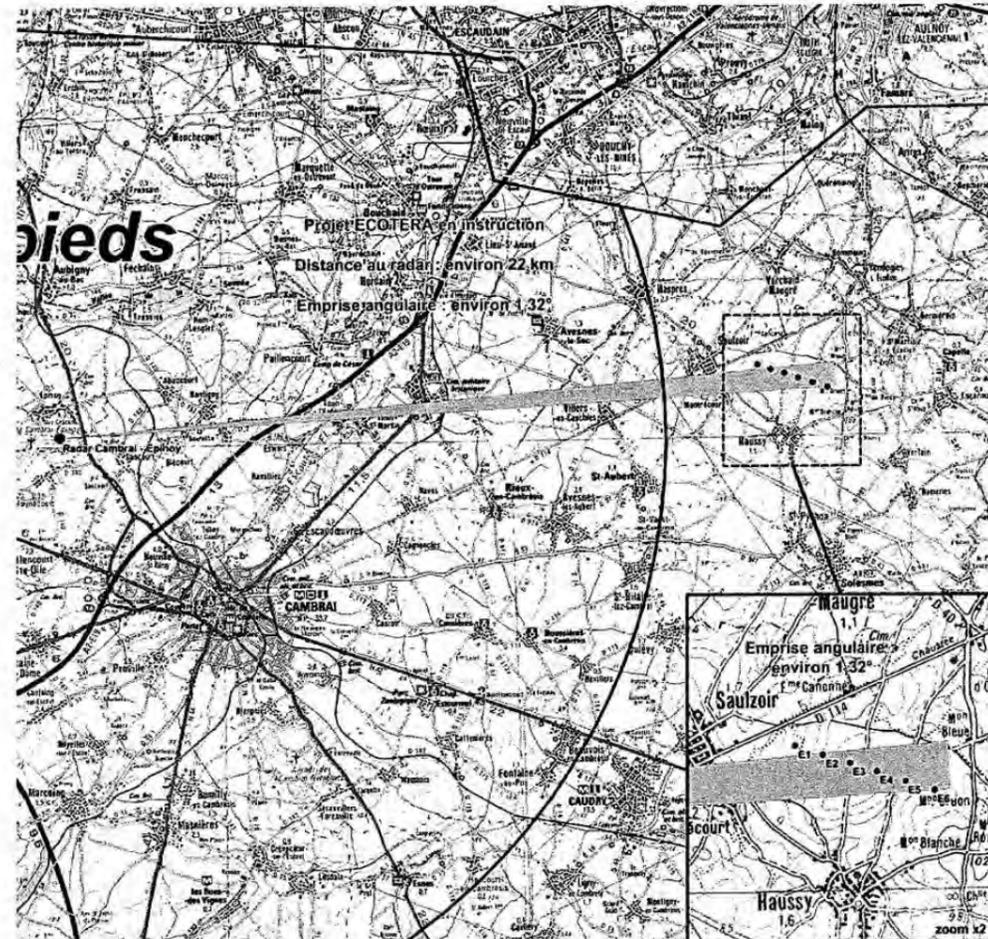
En zone de coordination, la Défense demande donc la limitation du nombre d'éoliennes à une dizaine par parc et l'implantation des parcs sur des axes radiaux partant du radar, conformément au schéma ci-dessous.



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE
Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr

ANNEXE 3

Première phase de réalisation, éoliennes E2, E3, E4, E5 et E6.



ANNEXE 4

Engagement de la société Vents du Solesmois.

VENTS du Solesmois SAS

ARMEE DE L'AIR
ZAD NORD
Section Environnement Aéronautique
BP 29
37130 CINQ MARS LA PILE

Lille, le 10/10/2011

Objet: Vents du Solesmois, projet éolien de Haussy (59), engagement de report de construction
N° PC 059 289 10 C0007 à C00012
BR 1047

Madame, Monsieur,

Conformément aux préconisations qui nous ont été formulées lors des différentes réunions de concertations menées avec vos services, par la présente, la société Vents du Solesmois S.A.S. confirme auprès des services de l'Armée de l'Air son engagement ferme et solennel de n'ériger aucune des éoliennes du projet de parc éolien mené sur la commune de Haussy (59) et composé de six aérogénérateurs avant le 1^{er} Septembre 2012, date d'arrêt des activités aéronautiques sur la base aérienne de Cambrai-Epinoy (BA 103).

Par ailleurs, pour prévenir tout impact sur les capacités opérationnelles du radar TR2215 de Cambrai Epinoy, la société Vents du Solesmois SAS s'engage à n'ériger l'éolienne E1 qu'à compter du départ du radar de la base aérienne 103 aujourd'hui programmé courant d'année 2013, bien conscient que cette échéance est susceptible d'être reportée.

En espérant que cet engagement permettra à vos services de formuler un avis favorable à l'égard de ce projet éolien, nous vous prions de recevoir, Madame, Monsieur, l'expression de notre plus haute considération.

Antoine BREBION
Président, Vents du Solesmois SAS

VENTS du Solesmois SAS, au capital de 9 000 €, RCS LILLE n° SIRET 523 476 547 00022 7490 B
Siège social: "Le Polychrome", 521 ave du Président Hoover, 59000 LILLE
Téléphone: 03 20 37 60 31 Téléphone mobile: 06 82 13 00 96 Télécopie: 03 20 13 96 02



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE
Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr



Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE
Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 924 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
Email : envaero.zad-nord.ba927@inet.air.defense.gouv.fr

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet de Nord

dossier n° PC 059 289 10 C0007

date de dépôt : 13 septembre 2010
 demandeur : LES VENTS DU SOLESMOIS SAS,
 représentés par Monsieur BREBION Antoine
 pour : édifier une éolienne « E 1 »
 adresse terrain : lieu-dit Fond Thieulin, à
 Haussy (59294)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
 Le Préfet du Nord,
 Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
 Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 13 septembre 2010 par LES VENTS DU SOLESMOIS SAS, représentés par Monsieur BREBION Antoine demeurant 521 BD Hoover lieu-dit "Le Polychrome", Lille (59000);

Vu l'objet de la demande :

- pour édifier une éolienne « E 1 » ;
- sur un terrain situé lieu-dit Fond Thieulin, à Haussy (59294) ;
- pour une surface hors-oeuvre nette créée de 13 m² ;

Vu le code de l'urbanisme ;
 Vu les pièces fournies en date du 23 décembre 2011 ;
 Vu le Plan Local d'Urbanisme approuvé le 05/07/2005 ;
 Vu l'avis réputé favorable du Maire ;

Vu le Code de l'Environnement ;
 Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;
 Vu l'étude d'impact ;
 Vu l'enquête publique qui s'est déroulée du 09/09/2013 au 09/10/2013 ;
 Vu l'avis favorable du rapport du Commissaire Enquêteur en date du 04/11/2013 ;
 Vu l'arrêté préfectoral portant autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent à Haussy en date du 09/04/2014 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes en date du 15/12/2011 précisant que l'ensemble des servitudes aéronautiques du terrain Cambrai-Epinoy seront levées à la fermeture de la base aérienne programmée le 01/09/2012 ainsi que l'arrêt du radar programmé en 2013 ;

Vu l'avis favorable de la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 27/10/2010 et du 01/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de Agence Régionale de Santé - Direction de la Santé Publique - Département Santé Environnement - Pôle Environnement en date du 23/11/2010 ;

Vu l'avis favorable du Service Départemental d'Incendie et de Secours de LILLE en date du 22/10/2010 ;

1/3

Vu l'avis favorable du Conseil Général - Direction de la voirie départementale - subdivision de Caudry en date du 06/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de RTE Nord Est - GET Flandre - Hainaut en date du 26/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de METEO FRANCE en date du 25/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de France Telecom - Unité Interventions Nord-Pas-de Calais - Valenciennes en date du 08/10/2010 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 20/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de l'Agence Régionale de Santé - Direction de la Santé Publique - Département Santé Environnement - Pôle Qualité des Eaux en date du 22/10/2010 ;

Vu l'avis de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement – autorité environnementale – en date du 04/12/2010 ;

ARRÊTE**Article 1**

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles 2 à 5.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes devront être strictement respectées.

Article 3

Les prescriptions ci-jointes de la Direction générale de l'Aviation Civile devront être respectées.

Article 4

Les prescriptions ci-jointes du service départemental d'incendie et de secours devront être respectées.

Article 5

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille, le 05 JUIN 2014

Le Préfet,
 Pour le Préfet et par délégation,
 Le Secrétaire Général

Marc-Etienne PINAULDT

Observations :

Le demandeur prendra en considération les observations ci-jointes des services indiqués ci-après :
 Ministère de la Défense, Armée de l'Air
 Direction générale de l'Aviation Civile
 Service départemental d'incendie et de secours
 Météo France – Direction Interrégionale Nord
 France Télécom
 Direction des Affaires Culturelles – Service Régional de l'Archéologie
 Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

PC 059 289 10 C0007

2/3

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;

- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet de Nord

dossier n° PC 059 289 10 C0008

date de dépôt : 13 septembre 2010

demandeur : LES VENTS DU SOLESMOIS SAS,
représentés par Monsieur BREBION Antoine

pour : édifier une éolienne « E 2 »

adresse terrain : Thieulin, à Haussy (59294)

**ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État**

**Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,**

Vu la demande de permis de construire présentée le 13 septembre 2010 par LES VENTS DU SOLESMOIS SAS, représentés par Monsieur BREBION Antoine demeurant 521 BD Hoover lieu-dit "Le Polychrome", Lille (59000);

Vu l'objet de la demande :

- pour édifier une éolienne « E 2 » ;
- sur un terrain situé Thieulin, à Haussy (59294) ;
- pour une surface hors-oeuvre nette créée de 13 m² ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu les pièces fournies en date du 23 décembre 2011;

Vu le Plan Local d'Urbanisme approuvé le 05/07/2005 ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire ;

Vu le Code de l'Environnement ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu l'enquête publique qui s'est déroulée du 09/09/2013 au 09/10/2013 ;

Vu l'avis favorable du rapport du Commissaire Enquêteur en date du 04/11/2013 ;

Vu l'arrêté préfectoral portant autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent à Haussy en date du 09/04/2014 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes en date du 15/12/2011 précisant que l'ensemble des servitudes aéronautiques du terrain Cambrai-Epinoy seront levées à la fermeture de la base aérienne programmée le 01/09/2012 ;

Vu l'avis favorable de la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 27/10/2010 et du 01/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de Agence Régionale de Santé - Direction de la Santé Publique - Département Santé Environnement - Pôle Environnement en date du 23/11/2010 ;

Vu l'avis favorable du Service Départemental d'Incendie et de Secours de LILLE en date du 22/10/2010 ;

Vu l'avis favorable du Conseil Général - Direction de la voirie départementale - subdivision de Caudry

en date du 06/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de RTE Nord Est - GET Flandre - Hainaut en date du 26/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de METEO FRANCE en date du 25/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de France Telecom - Unité Interventions Nord-Pas-de Calais - Valenciennes en date du 08/10/2010 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 20/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de l'Agence Régionale de Santé - Direction de la Santé Publique - Département Santé Environnement - Pôle Qualité des Eaux en date du 22/10/2010 ;

Vu l'avis de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement – autorité environnementale – en date du 04/12/2010 ;

ARRÊTE

Article 1

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles 2 à 5.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes devront être strictement respectées.

Article 3

Les prescriptions ci-jointes de la Direction générale de l'Aviation Civile devront être respectées.

Article 4

Les prescriptions ci-jointes du service départemental d'incendie et de secours devront être respectées.

Article 5

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille, le

05 JUIN 2014

Le Préfet,
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général



Marc-Etienne PINAULDT

Observations :

Le demandeur prendra en considération les observations ci-jointes des services indiqués ci-après :

Ministère de la Défense, Armée de l'Air

Direction générale de l'Aviation Civile

Service départemental d'incendie et de secours

Météo France – Direction Interrégionale Nord

France Télécom

Direction des Affaires Culturelles – Service Régional de l'Archéologie

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;

- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANÇAISE



Préfet de Nord

dossier n° PC 059 289 10 C0009

date de dépôt : 13 septembre 2010
 demandeur : LES VENTS DU SOLESMOIS SAS,
 représentés par Monsieur BREBION Antoine
 pour : édifier une éolienne « E 3 »
 adresse terrain : lieu-dit Thieulin, à Haussy
 (59294)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 13 septembre 2010 par LES VENTS DU SOLESMOIS SAS, représentés par Monsieur BREBION Antoine demeurant 521 BD Hoover lieu-dit "Le Polychrome", Lille (59000);

Vu l'objet de la demande :

- pour édifier une éolienne « E 3 » ;
- sur un terrain situé lieu-dit Thieulin à Haussy (59294) ;
- pour une surface hors-oeuvre nette créée de 13 m² ;

Vu le code de l'urbanisme ;
 Vu les pièces fournies en date du 23 décembre 2011;
 Vu le Plan Local d'Urbanisme approuvé le 05/07/2005 ;
 Vu l'avis réputé favorable du Maire ;

Vu le Code de l'Environnement ;
 Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;
 Vu l'étude d'impact ;
 Vu l'enquête publique qui s'est déroulée du 09/09/2013 au 09/10/2013 ;
 Vu l'avis favorable du rapport du Commissaire Enquêteur en date du 04/11/2013 ;
 Vu l'arrêté préfectoral portant autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent à Haussy en date du 09/04/2014 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes en date du 15/12/2011 précisant que l'ensemble des servitudes aéronautiques du terrain Cambrai-Epinoy seront levées à la fermeture de la base aérienne programmée le 01/09/2012 ;

Vu l'avis favorable de la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 27/10/2010 et du 01/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de Agence Régionale de Santé - Direction de la Santé Publique - Département Santé Environnement - Pôle Environnement en date du 23/11/2010 ;

Vu l'avis favorable du Service Départemental d'Incendie et de Secours de LILLE en date du 22/10/2010 ;

1/3

Vu l'avis favorable du Conseil Général - Direction de la voirie départementale - subdivision de Caudry en date du 06/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de RTE Nord Est - GET Flandre - Hainaut en date du 26/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de METEO FRANCE en date du 25/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de France Telecom - Unité Interventions Nord-Pas-de Calais - Valenciennes en date du 08/10/2010 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 20/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de l'Agence Régionale de Santé - Direction de la Santé Publique - Département Santé Environnement - Pôle Qualité des Eaux en date du 22/10/2010 ;

Vu l'avis de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement - autorité environnementale - en date du 04/12/2010 ;

ARRÊTE**Article 1**

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles 2 à 5.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes devront être strictement respectées.

Article 3

Les prescriptions ci-jointes de la Direction générale de l'Aviation Civile devront être respectées.

Article 4

Les prescriptions ci-jointes du service départemental d'incendie et de secours devront être respectées.

Article 5

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille, le 05 JUIN 2014

Le Préfet
 Pour le Préfet et par délégation,
 Le Secrétaire Général

Marc-Etienne PINAULDT

Observations :

Le demandeur prendra en considération les observations ci-jointes des services indiqués ci-après :
 Ministère de la Défense, Armée de l'Air
 Direction générale de l'Aviation Civile
 Service départemental d'incendie et de secours
 Météo France - Direction Interrégionale Nord
 France Télécom
 Direction des Affaires Culturelles - Service Régional de l'Archéologie
 Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

PC 059 289 10 C0009

2/3

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;

- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet de Nord

dossier n° PC 059 289 10 C0010

date de dépôt : 13 septembre 2010

demandeur : LES VENTS DU SOLESMOIS SAS,
représentés par Monsieur BREBION Antoine

pour : édifier une éolienne « E 4 »

adresse terrain : Chemin du Brochand, à
Haussy (59294)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 13 septembre 2010 par LES VENTS DU SOLESMOIS SAS, représentés par Monsieur BREBION Antoine demeurant 521 BD Hoover lieu-dit "Le Polychrome", Lille (59000);

Vu l'objet de la demande :

- pour édifier une éolienne « E 4 » ;
- sur un terrain situé Chemin du Brochand, à Haussy (59294) ;
- pour une surface hors-oeuvre nette créée de 13 m² ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu les pièces fournies en date du 23 décembre 2011;

Vu le Plan Local d'Urbanisme approuvé le 05/07/2005 ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire ;

Vu le Code de l'Environnement ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu l'enquête publique qui s'est déroulée du 09/09/2013 au 09/10/2013 ;

Vu l'avis favorable du rapport du Commissaire Enquêteur en date du 04/11/2013 ;

Vu l'arrêté préfectoral portant autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent à Haussy en date du 09/04/2014 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes en date du 15/12/2011 précisant que l'ensemble des servitudes aéronautiques du terrain Cambrai-Epinoy seront levées à la fermeture de la base aérienne programmée le 01/09/2012 ;

Vu l'avis favorable de la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 27/10/2010 et du 01/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de Agence Régionale de Santé - Direction de la Santé Publique - Département Santé Environnement - Pôle Environnement en date du 23/11/2010 ;

Vu l'avis favorable du Service Départemental d'Incendie et de Secours de LILLE en date du 22/10/2010 ;

Vu l'avis favorable du Conseil Général - Direction de la voirie départementale - subdivision de Caudry en date du 06/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de RTE Nord Est - GET Flandre - Hainaut en date du 26/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de METEO FRANCE en date du 25/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de France Telecom - Unité Interventions Nord-Pas-de Calais - Valenciennes en date du 08/10/2010 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 20/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de l'Agence Régionale de Santé - Direction de la Santé Publique - Département Santé Environnement - Pôle Qualité des Eaux en date du 22/10/2010 ;

Vu l'avis de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement – autorité environnementale – en date du 04/12/2010 ;

ARRÊTE

Article 1

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles 2 à 5.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes devront être strictement respectées.

Article 3

Les prescriptions ci-jointes de la Direction générale de l'Aviation Civile devront être respectées.

Article 4

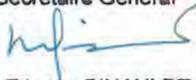
Les prescriptions ci-jointes du service départemental d'incendie et de secours devront être respectées.

Article 5

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille, le **05 JUIN 2014**

Le Préfet,
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général


Marc-Etienne PINAULDT

Observations :

Le demandeur prendra en considération les observations ci-jointes des services indiqués ci-après :

Ministère de la Défense, Armée de l'Air

Direction générale de l'Aviation Civile

Service départemental d'incendie et de secours

Météo France – Direction Interrégionale Nord

France Télécom

Direction des Affaires Culturelles – Service Régional de l'Archéologie

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;

- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet de Nord

dossier n° PC 059 289 10 C0011

date de dépôt : 13 septembre 2010
demandeur : LES VENTS DU SOLESMOIS SAS,
représentés par Monsieur BREBION Antoine
pour : édifier une éolienne « E 5 »
adresse terrain : lieu-dit Pré Moillon, à Haussy
(59294)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 13 septembre 2010 par LES VENTS DU SOLESMOIS SAS, représentés par Monsieur BREBION Antoine demeurant 521 BD Hoover lieu-dit "Le Polychrome", Lille (59000);

Vu l'objet de la demande :

- pour édifier une éolienne « E 5 » ;
- sur un terrain situé lieu-dit Pré Moillon, à Haussy (59294) ;
- pour une surface hors-oeuvre nette créée de 13 m² ;

Vu le code de l'urbanisme ;
Vu les pièces fournies en date du 23 décembre 2011 ;
Vu le Plan Local d'Urbanisme approuvé le 05/07/2005 ;
Vu l'avis réputé favorable du Maire ;

Vu le Code de l'Environnement ;
Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;
Vu l'étude d'impact ;
Vu l'enquête publique qui s'est déroulée du 09/09/2013 au 09/10/2013 ;
Vu l'avis favorable du rapport du Commissaire Enquêteur en date du 04/11/2013 ;
Vu l'arrêté préfectoral portant autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent à Haussy en date du 09/04/2014 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes en date du 15/12/2011 précisant que l'ensemble des servitudes aéronautiques du terrain Cambrai-Epinoy seront levées à la fermeture de la base aérienne programmée le 01/09/2012 ;

Vu l'avis favorable de la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 27/10/2010 et du 01/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de Agence Régionale de Santé - Direction de la Santé Publique - Département Santé Environnement - Pôle Environnement en date du 23/11/2010 ;

Vu l'avis favorable du Service Départemental d'Incendie et de Secours de LILLE en date du 22/10/2010 ;

1/3

Vu l'avis favorable du Conseil Général - Direction de la voirie départementale - subdivision de Caudry en date du 06/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de RTE Nord Est - GET Flandre - Hainaut en date du 26/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de METEO FRANCE en date du 25/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de France Telecom - Unité Interventions Nord-Pas-de Calais - Valenciennes en date du 08/10/2010 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 20/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de l'Agence Régionale de Santé - Direction de la Santé Publique - Département Santé Environnement - Pôle Qualité des Eaux en date du 22/10/2010 ;

Vu l'avis de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement – autorité environnementale – en date du 04/12/2010 ;

ARRÊTE

Article 1

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles 2 à 5.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes devront être strictement respectées.

Article 3

Les prescriptions ci-jointes de la Direction générale de l'Aviation Civile devront être respectées.

Article 4

Les prescriptions ci-jointes du service départemental d'incendie et de secours devront être respectées.

Article 5

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille, le 05 JUIN 2014

Le Préfet,
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général


Marc-Etienne PINAULDT

Observations :

Le demandeur prendra en considération les observations ci-jointes des services indiqués ci-après :
Ministère de la Défense, Armée de l'Air
Direction générale de l'Aviation Civile
Service départemental d'incendie et de secours
Météo France – Direction Interrégionale Nord
France Télécom
Direction des Affaires Culturelles – Service Régional de l'Archéologie
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

PC 059 289 10 C0011

2/3

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;

- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANÇAISE



Préfet de Nord

dossier n° PC 059 289 10 C0012

date de dépôt : 13 septembre 2010

demandeur : LES VENTS DU SOLESMOIS SAS,
représentés par Monsieur BREBION Antoine

pour : édifier une éolienne « E 6 »

adresse terrain : lieu-dit Pré Moillon, à Haussy
(59294)

**ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État**

**Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,**

Vu la demande de permis de construire présentée le 13 septembre 2010 par LES VENTS DU SOLESMOIS SAS, représentés par Monsieur BREBION Antoine demeurant 521 BD Hoover lieu-dit "Le Polychrome", Lille (59000);

Vu l'objet de la demande :

- pour édifier une éolienne « E 6 » ;
- sur un terrain situé lieu-dit Pré Moillon, à Haussy (59294) ;
- pour une surface hors-oeuvre nette créée de 13 m² ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu les pièces fournies en date du 23 décembre 2011;

Vu le Plan Local d'Urbanisme approuvé le 05/07/2005 ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire ;

Vu le Code de l'Environnement ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu l'enquête publique qui s'est déroulée du 09/09/2013 au 09/10/2013 ;

Vu l'avis favorable du rapport du Commissaire Enquêteur en date du 04/11/2013 ;

Vu l'arrêté préfectoral portant autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent à Haussy en date du 09/04/2014 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes en date du 15/12/2011 précisant que l'ensemble des servitudes aéronautiques du terrain Cambrai-Epinoy seront levées à la fermeture de la base aérienne programmée le 01/09/2012 ;

Vu l'avis favorable de la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 27/10/2010 et du 01/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de Agence Régionale de Santé - Direction de la Santé Publique - Département Santé Environnement - Pôle Environnement en date du 23/11/2010 ;

Vu l'avis favorable du Service Départemental d'Incendie et de Secours de LILLE en date du 22/10/2010 ;

Vu l'avis favorable du Conseil Général - Direction de la voirie départementale - subdivision de Caudry en date du 06/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de RTE Nord Est - GET Flandre - Hainaut en date du 26/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de METEO FRANCE en date du 25/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de France Telecom - Unité Interventions Nord-Pas-de Calais - Valenciennes en date du 08/10/2010 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 20/10/2010 ;

Vu l'avis favorable de l'Agence Régionale de Santé - Direction de la Santé Publique - Département Santé Environnement - Pôle Qualité des Eaux en date du 22/10/2010 ;

Vu l'avis de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement – autorité environnementale – en date du 04/12/2010 ;

ARRÊTE

Article 1

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles 2 à 5.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes devront être strictement respectées.

Article 3

Les prescriptions ci-jointes de la Direction générale de l'Aviation Civile devront être respectées.

Article 4

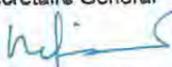
Les prescriptions ci-jointes du service départemental d'incendie et de secours devront être respectées.

Article 5

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille, le 05 JUIN 2014

Le Préfet,
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général


Marc-Etienne PINAULDT

Observations :

Le demandeur prendra en considération les observations ci-jointes des services indiqués ci-après :

Ministère de la Défense, Armée de l'Air

Direction générale de l'Aviation Civile

Service départemental d'incendie et de secours

Météo France – Direction Interrégionale Nord

France Télécom

Direction des Affaires Culturelles – Service Régional de l'Archéologie

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;

- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



DIRECTION DE LA SÉCURITÉ
AÉRONAUTIQUE D'ÉTAT
Direction de la circulation
aérienne militaire

REÇU le
05 MAI 2014
Rép:

Villacoublay, le 24 avril 2014
N° 1620 /DIR/DSAÉ/DIRCAM/NP

Le général de brigade aérienne Éric Labourdette
directeur de la circulation aérienne militaire

à

Monsieur le directeur départemental des territoires et de la mer du Nord

- OBJET** : reconsidération d'avis d'un permis de construire d'un parc éolien dans le département du Nord (59).
- RÉFÉRENCES** :
- a) lettre du 26 mars 2014 de la DDTM du Nord (PC 059 405 12 C0003 à 0007, PC 059 176 12 C0001 à 0005, PC 059 097 12 C0003 à 0007) ;
 - b) code de l'aviation civile notamment son article R244-1 ;
 - c) décret du 23 septembre 2013 portant délégation de signature¹ ;
 - d) lettre n°1379/DEF/CDAOA/ZAD Nord du 10 septembre 2013 ;
 - e) lettre n°2890/DEF/DSAÉ/DIRCAM/NP du 12 novembre 2012 ;
 - f) arrêté du 26 août 2011 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 législation des installations classées pour la protection de l'environnement² ;
 - g) arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques³ ;
 - h) arrêté du 25 juillet 1990 relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation⁴.

Monsieur le directeur,

Par lettre de référence a), la direction départementale des territoires et de la mer du Nord sollicite une reconsidération d'avis du ministère de la Défense dans le cadre d'une demande de permis de construire d'un parc éolien comprenant 15 éoliennes d'une hauteur hors tout, pales comprises, de 150 mètres sur le territoire des communes de Moeuvres, Doignies et Boursies (59).

Du point de vue des contraintes radioélectriques, le projet se situe dans la zone des 5-20 km du radar Défense de Cambrai (cf. annexe I), soit en zone de protection (ZP) à partir de l'altitude de 88 mètres NGF, zone dans laquelle toute construction d'aérogénérateurs est interdite. Cependant, il est à noter

¹ NOR DEF1323083D
² NOR DEVP1119348A
³ NOR DEVA0917931A
⁴ NOR BQUA9000474A

Zone aérienne de défense Nord – Section environnement aéronautique – BP 29 – 37130 CINQ MARS LA PILE
Tél : 02 47 96 19 92 – PNLA : 811 927 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
envaero.znd-nord.ba927@inet.dir.defense.gouv.fr

que l'arrêt définitif de ce radar est prévu courant octobre 2014 et que ces contraintes disparaîtront à cette échéance.

De plus, le projet n'impacte plus le faisceau hertzien de la Gendarmerie comme cela a été établi par le courrier de référence d), mais certaines de ces éoliennes avec leur pales de 56 mètres restent situées en limite de sa zone de dégagement.

Du point de vue des contraintes aéronautiques, le projet se situe dans le plan des servitudes aéronautiques de dégagement de la Base Aérienne 103 de Cambrai-Epinoy approuvé par arrêté interministériel en date du 07 mai 1981 (cf. annexe II), qui interdit la construction d'obstacles dépassant l'altitude de 224 mètres NGF. La Défense a arrêté toute activité aéronautique sur cette plateforme, la suppression de cet arrêté a été demandée et il devrait être abrogé sous peu.

Par conséquent, j'ai l'honneur de vous informer qu'au titre de l'article R.244-1 du code de l'aviation civile, je donne mon autorisation à sa réalisation sous réserve que ce projet ne débute pas avant fin 2014 et que chaque éolienne soit équipée d'un balisage diurne et nocturne, en application de l'arrêté de référence h), à réaliser selon les spécifications de l'arrêté de référence g). Cet avis annule et remplace le courrier de référence e)

En outre, je vous demande de bien vouloir tenir informé le commandement de la zone aérienne de défense Nord de Cinq-Mars-la-Pile de la décision préfectorale.

Dans l'hypothèse d'une acceptation du permis de construire et afin de procéder à l'inscription de ces obstacles sur les publications d'informations aéronautiques, je vous prie d'informer le porteur qu'il devra faire connaître à la zone aérienne de défense Nord ainsi qu'à la délégation régionale Nord-Pas-de-Calais de la direction de la sécurité de l'aviation civile Nord située à Lesquin (59) :

- les différentes étapes conduisant à la mise en service opérationnel du parc éolien (déclaration d'ouverture et de fin de chantier) ;
- pour chacune des éoliennes : les positions géographiques exactes en coordonnées WGS 84 (degrés, minutes, secondes), l'altitude NGF⁵ du point d'implantation ainsi que leur hauteur hors tout (pales comprises).

Enfin, je vous prie d'attirer son attention sur le fait que se soustraire à ces obligations engagerait sa responsabilité pénale en cas de collision avec un aéronef.

Dans l'éventualité où ce permis de construire subirait des modifications postérieures au présent courrier, il devra systématiquement faire l'objet d'une nouvelle demande.

Je vous prie de croire, Monsieur le directeur, en l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le ministre de la défense et par délégation,
le général de brigade aérienne Éric Labourdette,
directeur de la circulation aérienne militaire.

⁵ NGF : nivellement géographique de la France ; référence d'altitude du sol par rapport au niveau moyen des mers

DESTINATAIRE :

- Monsieur le directeur départemental des territoires et de la mer du Nord.
A l'attention de Mr Bruno Senechal
123 rue de Roubaix
Lieu-dit centre tertiaire de l'Arsenal
CS 20839
59508 DOUAI Cedex

COPIES EXTERNES :

- Monsieur le délégué de la direction de la sécurité de l'aviation civile Nord.
Délégation Nord-Pas-de-Calais
bastien.voyenne@aviation-civile.gouv.fr
regis.lhomme@aviation-civile.gouv.fr
- Monsieur le délégué militaire départemental du Nord (59).
dmd59.chef.fet@intradef.gouv.fr
- Monsieur le directeur de la société RP GLOBAL.
A l'attention de Monsieur Arnaud Ponche
31 rue d'Inkermann
59000 Lille

COPIES INTERNES :

- Archives DSAÉ/DIRCAM.
- Archives ZAD Nord (BR_432_2014).

REPUBLIQUE FRANÇAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 097 12 C0003

date de dépôt : 21 septembre 2012
 demandeur : LE CHEMIN DE LA MILAINE,
 représenté par Monsieur VIEGAS Jorge
 pour : Construction d'une Eolienne B1
 adresse terrain : lieu-dit Fosse aux moutons, à
 Boursies (62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 21 septembre 2012 par LE CHEMIN DE LA MILAINE, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne B1 ;
- sur un terrain situé lieu-dit Fosse aux moutons, à Boursies (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 09/02/2007 et l'Arrêté Préfectoral en date du 04/06/2007 approuvant la Carte Communale ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 21/10/2012 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;

Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

1/3

ARRÊTÉ**Article 1**

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le **10 JUIN 2014**

Le Préfet
 Pour le Préfet et par délégation,
 Le Secrétaire Général

Marc-Etienne PINAULT

Observations :

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord

Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Direction Régionale des Affaires Culturelles
Service Régional de l'Archéologie

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

PC 059 097 12 C0003

2/3

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :
Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 097 12 C0004

date de dépôt : 21 septembre 2012
demandeur : LE CHEMIN DE LA MILAINE,
représenté par Monsieur VIEGAS Jorge
pour : Construction d'une Eolienne B2
adresse terrain : lieu-dit Fosse aux moutons, à
Boursies (62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 21 septembre 2012 par LE CHEMIN DE LA MILAINE, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne B2 ;
- sur un terrain situé lieu-dit Fosse aux moutons, à Boursies (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 09/02/2007 et l'Arrêté Préfectoral en date du 04/06/2007 approuvant la Carte Communale ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 21/10/2012 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;

Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

ARRÊTE**Article 1**

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le 10 JUIN 2014

Le Préfet,
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général,



Marc-Etienne PINAULT

Observations :

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord

Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Direction Régionale des Affaires Culturelles
Service Régional de l'Archéologie

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 097 12 C0005

date de dépôt : 21 septembre 2012
 demandeur : LE CHEMIN DE LA MILAINE,
 représenté par Monsieur VIEGAS Jorge
 pour : Construction d'une Eolienne B3
 adresse terrain : lieu-dit Fosse au moutons, à
 Boursies (62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 21 septembre 2012 par LE CHEMIN DE LA MILAINE, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne B3 ;
- sur un terrain situé lieu-dit Fosse au moutons, à Boursies (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 09/02/2007 et l'Arrêté Préfectoral en date du 04/06/2007 approuvant la Carte Communale ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 21/10/2012 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;

Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

ARRÊTE**Article 1**

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le 10 JUIN 2014

Le Préfet,
 Pour le Préfet et par délégation,
 Le Secrétaire Général

Marc-Etienne PINAULT

Observations :

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord

Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Direction Régionale des Affaires Culturelles
Service Régional de l'Archéologie

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux.

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :
Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 097 12 C0006

date de dépôt : 21 septembre 2012
demandeur : LE CHEMIN DE LA MILAINE,
représenté par Monsieur VIEGAS Jorge
pour : Construction d'une Eolienne B4
adresse terrain : lieu-dit Les vingt deux, à
Boursies (62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 21 septembre 2012 par LE CHEMIN DE LA MILAINE, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne B4 ;
- sur un terrain situé lieu-dit Les vingt deux, à Boursies (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;
Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 09/02/2007 et l'Arrêté Préfectoral en date du 04/06/2007 approuvant la Carte Communale ;
Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;
Vu le code de l'environnement ;
Vu l'étude d'impact ;
Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;
Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 21/10/2012 ;
Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;
Vu l'avis favorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;
Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;
Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;
Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

ARRÊTE**Article 1**

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

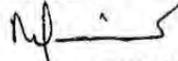
Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le

10 JUIN 2014

Le Préfet
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général


Marc-Etienne PINAUDT

Observations :

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord

Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Direction Régionale des Affaires Culturelles
Service Régional de l'Archéologie

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANÇAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 097 12 C0007

date de dépôt : 21 septembre 2012
 demandeur : LE CHEMIN DE LA MILAINE,
 représenté par Monsieur VIEGAS Jorge
 pour : Construction d'une Eolienne B5
 adresse terrain : lieu-dit Les vingt deux, à
 Boursies (62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
 Le Préfet du Nord,
 Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
 Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 21 septembre 2012 par LE CHEMIN DE LA MILAINE, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne B5 ;
- sur un terrain situé lieu-dit Les vingt deux, à Boursies (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 09/02/2007 et l'Arrêté Préfectoral en date du 04/06/2007 approuvant la Carte Communale ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 21/10/2012 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;

Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

1/3

ARRÊTÉ**Article 1**

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le

10 JUIN 2014

Le Préfet,
 Pour le Préfet et par délégation,
 Le Secrétaire Général

Marc-Etienne PINAULDT

Observations :

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

Direction Générale de l'Aviation Civile
 Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord

Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
 Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
 Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Direction Régionale des Affaires Culturelles
 Service Régional de l'Archéologie

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

PC 059 097 12 C0007

2/3

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :
Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANÇAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 405 12 C0003

date de dépôt : 24 septembre 2012
demandeur : LE SOUFFLE DES PELLICORNES,
représenté par Monsieur VIEGAS Jorge
pour : Construction d'une Eolienne M1
adresse terrain : lieu-dit Dessus du chemin de
Beaume, à Moeuvres (62147)

**ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État**

**Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,**

Vu la demande de permis de construire présentée le 24 septembre 2012 par LE SOUFFLE DES PELLICORNES, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne M1 ;
- sur un terrain situé lieu-dit Dessus du chemin de Beaume, à Moeuvres (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 9 septembre 2011 et l'arrêté préfectoral en date du 9 novembre 2011 approuvant la carte communale ;
Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 24/10/2012 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;

Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

ARRÊTE**Article 1**

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le

10 JUIN 2014

Le Préfet
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général



Marc-Etienne PINAULDT

Observations :

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord

Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Direction Régionale des Affaires Culturelles
Service Régional de l'Archéologie

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 405 12 C0004

date de dépôt : 24 septembre 2012
 demandeur : LE SOUFFLE DES PELLICORNES,
 représenté par Monsieur VIEGAS Jorge
 pour : Construction d'une Eolienne M2
 adresse terrain : lieu-dit La Turle, à Moeuvres
 (62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
 Le Préfet du Nord,
 Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
 Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 24 septembre 2012 par LE SOUFFLE DES PELLICORNES, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne M2 ;
- sur un terrain situé lieu-dit La Turle, à Moeuvres (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 9 septembre 2011 et l'arrêté préfectoral en date du 9 novembre 2011 approuvant la carte communale ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 24/10/2012 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;

Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

ARRÊTE

Article 1

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le

10 JUIN 2014

Le Préfet,

Pour le Préfet et par délégation,
 Le Secrétaire Général

Marc-Etienne PINAULT
 Directeur Général de l'Aviation Civile

Observations :

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

Direction Générale de l'Aviation Civile
 Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord

Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
 Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
 Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Direction Régionale des Affaires Culturelles
 Service Régional de l'Archéologie

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :
 Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.
 Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 405 12 C0005

date de dépôt : 24 septembre 2012

demandeur : LE SOUFFLE DES PELLICORNES,
représenté par Monsieur VIEGAS Jorge

pour : Construction d'une Eolienne M3

adresse terrain : lieu-dit Chemin de Beaumetz, à
Moeuvres (62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 24 septembre 2012 par LE SOUFFLE DES PELLICORNES, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne M3 ;
- sur un terrain situé lieu-dit Chemin de Beaumetz, à Moeuvres (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 9 septembre 2011 et l'arrêté préfectoral en date du 9 novembre 2011 approuvant la carte communale ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 24/10/2012 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;

Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

ARRÊTE**Article 1**

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le

10 JUIN 2014

Le Préfet,
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général


Observations :

Marc-Etienne PINAULDT

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord

Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Direction Régionale des Affaires Culturelles
Service Régional de l'Archéologie

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site Internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site Internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 405 12 C0006

date de dépôt : 24 septembre 2012
 demandeur : LE SOUFFLE DES PELLICORNES,
 représenté par Monsieur VIEGAS Jorge
 pour : Construction d'une Eolienne M4
 adresse terrain : lieu-dit Le Chemin de Beaumetz,
 à Moeuvres (62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 24 septembre 2012 par LE SOUFFLE DES PELLICORNES, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne M4 ;
- sur un terrain situé lieu-dit Le Chemin de Beaumetz, à Moeuvres (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 9 septembre 2011 et l'arrêté préfectoral en date du 9 novembre 2011 approuvant la carte communale ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 24/10/2012 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;

Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

1/3

ARRÊTÉ**Article 1**

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le

10 JUIN 2014

Le Préfet,

Pour le Préfet et par délégation,
 Le Secrétaire Général

Observations :

Marc-Etienne PINAULDT

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord

Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Direction Régionale des Affaires Culturelles
Service Régional de l'Archéologie

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délégués au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait ;

PC 059 405 12 C0006

2/3

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :
Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANÇAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 405 12 C0007

date de dépôt : 24 septembre 2012
demandeur : LE SOUFFLE DES PELLICORNES,
représenté par Monsieur VIEGAS Jorge
pour : Construction d'une Eolienne M5
adresse terrain : lieu-dit La Vallée, à Moeuvres
(62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 24 septembre 2012 par LE SOUFFLE DES PELLICORNES, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne M5 ;
- sur un terrain situé lieu-dit La Vallée, à Moeuvres (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 9 septembre 2011 et l'arrêté préfectoral en date du 9 novembre 2011 approuvant la carte communale ;
Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 24/10/2012 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;

Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Vu l'avis réputé favorable de l'Agence Régionale de Santé - Direction de la Santé Publique - Dép. Santé Environnement - Pôle Enviro suite à la demande d'avis transmis le 24/10/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

ARRÊTE**Article 1**

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

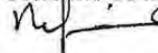
Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le **10 JUIN 2014**

Le Préfet,
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général


Observations :

Marc-Etienne PINAULDT

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

**Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord**

**Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
Direction de la Circulation Aérienne Militaire**

**Direction Régionale des Affaires Culturelles
Service Régional de l'Archéologie**

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 176 12 C0001

date de dépôt : 14 septembre 2012
 demandeur : LES VENTS DE MALET, représenté
 par Monsieur VIEGAS Jorge
 pour : Construction d'une Eolienne D5
 adresse terrain : lieu-dit L'EpINETTE, à Doignies
 (62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
 Le Préfet du Nord,
 Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
 Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 14 septembre 2012 par LES VENTS DE MALET, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne D5 ;
- sur un terrain situé lieu-dit L'EpINETTE, à Doignies (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle 2) ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 14/10/2012 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;

Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

ARRÊTE

1/3

Article 1

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le 10 JUIN 2014
 Pour le Préfet et par délégation,
 Le Secrétaire Général

Observations :

Marc-Etienne PINAULT

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

Direction Générale de l'Aviation Civile
 Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord

Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
 Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
 Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Direction Régionale des Affaires Culturelles
 Service Régional de l'Archéologie

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres

PC 059 176 12 C0001

2/3

réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.
Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :
 Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANÇAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 176 12 C0002

date de dépôt : 14 septembre 2012
 demandeur : LES VENTS DE MALET, représenté
 par Monsieur VIEGAS Jorge
 pour : Construction d'une Eolienne D4
 adresse terrain : lieu-dit Au dessus de la garenne,
 à Doignies (62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 14 septembre 2012 par LES VENTS DE MALET, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne D4 ;
- sur un terrain situé lieu-dit Au dessus de la garenne, à Doignies (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;
 Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;
 Vu le code de l'environnement ;
 Vu l'étude d'impact ;
 Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;
 Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 14/10/2012 ;
 Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;
 Vu l'avis défavorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;
 Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;
 Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;
 Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

ARRÊTE

Article 1

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

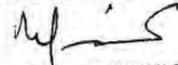
Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le 10 JUIN 2014

Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général


Marc-Etienne PINAULDT

Observations :

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord

Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Direction Régionale des Affaires Culturelles
Service Régional de l'Archéologie

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 176 12 C0003

date de dépôt : 14 septembre 2012
 demandeur : LES VENTS DE MALET, représenté
 par Monsieur VIEGAS Jorge
 pour : Construction d'une Eolienne D3
 adresse terrain : lieu-dit Derrière le bois, à
 Doignies (62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
 Le Préfet du Nord,
 Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
 Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 14 septembre 2012 par LES VENTS DE MALET, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne D3 ;
- sur un terrain situé lieu-dit Derrière le bois, à Doignies (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 14/10/2012 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;

Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

ARRÊTÉ

1/3

Article 1

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le 10 JUIN 2014

Pour le Préfet et par délégation,
 Le Préfet
 Le Secrétaire Général

Maro-Etienne PINAULT

Observations :

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

Direction Générale de l'Aviation Civile
 Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord

Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
 Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
 Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Direction Régionale des Affaires Culturelles
 Service Régional de l'Archéologie

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;

- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres

PC 059 176 12 C0003

2/3

réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.
Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :
 Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 176 12 C0004

date de dépôt : 14 septembre 2012
 demandeur : LES VENTS DE MALET, représenté
 par Monsieur VIEGAS Jorge
 pour : Construction d'une Eolienne D2
 adresse terrain : LD Derrière le bois, à Doignies
 (62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 14 septembre 2012 par LES VENTS DE MALET, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne D2 ;
- sur un terrain situé LD Derrière le bois, à Doignies (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;

Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 14/10/2012 ;

Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;

Vu l'avis défavorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;

Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;

Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;

Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

ARRÊTE

Article 1

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

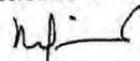
Article 3

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le

10 JUIN 2014

Pour le Préfet et par déléguation,
Le Secrétaire Général



Marc-Etienne PINAULDT

Observations :

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

**Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord**

**Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
Direction de la Circulation Aérienne Militaire**

**Direction Régionale des Affaires Culturelles
Service Régional de l'Archéologie**

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres

réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.
Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :
Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet du Nord

dossier n° PC 059 176 12 C0005

date de dépôt : 14 septembre 2012
 demandeur : LES VENTS DE MALET, représenté
 par Monsieur VIEGAS Jorge
 pour : Construction d'une Eolienne D1
 adresse terrain : lieu-dit Derrière le bois, à
 Doignies (62147)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État

Le Préfet de la région du Nord/Pas-de-Calais,
Le Préfet du Nord,
Officier de l'ordre national de la Légion d'Honneur,
Commandeur dans l'ordre national du mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 14 septembre 2012 par LES VENTS DE MALET, représenté par VIEGAS Jorge demeurant 31 Rue Inkermann, Lille (59000) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une Eolienne D1 ;
- sur un terrain situé lieu-dit Derrière le bois, à Doignies (62147) ;

Vu le code de l'urbanisme ;
 Vu la loi n° 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle 2) ;
 Vu le code de l'environnement ;
 Vu l'étude d'impact ;
 Vu la circulaire préfectorale du 03/09/2007, relative à la prévention des risques majeurs dans le département du Nord ;
 Vu l'avis réputé favorable du Maire en date du 14/10/2012 ;
 Vu l'avis favorable du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire en date du 24/04/2014 ;
 Vu l'avis défavorable de la DRAC Nord/Pas-de-Calais - Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord en date du 25/04/2014 ;
 Vu l'avis favorable de la DREAL Nord-Pas-de-Calais en date du 30/07/2013 ;
 Vu l'avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 26/11/2012, modifié par l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord en date du 12/05/2014 ;
 Vu l'avis favorable du Service Régional de l'Archéologie - Mr le Conservateur Régional de l'Archéologie en date du 21/11/2012 ;

Considérant que suite à son avis négatif en date du 25/11/2012, compte-tenu du changement de technologie du VOR et de l'étude technique confirmant sa compatibilité avec la présence des 5 éoliennes sur la commune de Doignies dans la couronne 10-15 km, la Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord a donné un avis favorable au projet ;

Considérant l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui indique, le projet peut-être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ;

Considérant que le projet se situe dans la zone définie par le Service d'Inspection des Carrières Souterraines (S.D.I.C.S.) ;

Considérant la connaissance du risque lié à la grande proximité de cavités souterraines pouvant affecter le projet ;

ARRÊTE**Article 1**

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles ci-après.

Article 2

Le projet tiendra compte de la grande proximité de cavités et de l'instabilité potentielle du sous-sol et prendra en compte le risque lié à cette proximité par toute disposition constructive dans le but d'assurer la sécurité des constructions et des personnes, y compris sur les espaces non bâtis.

Le pétitionnaire devra vérifier la stabilité du sous-sol, notamment par des sondages de détection de cavités souterraines, ainsi que les dispositions constructives de desserte des réseaux de fluides ou souples (eau potable, eaux usées, gaz, électricité, etc...) pour intégrer les mouvements de terrain associés à la présence d'éventuelles cavités et éviter qu'ils ne soient endommagés en cas de survenance ou qu'ils ne constituent une source de danger ou d'aggravation du risque.

Article 3

Les prescriptions ci-jointes du Ministère de la Défense, Armée de l'Air, Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat, Direction de la Circulation Aérienne Militaire devront être strictement respectées.

Article 4

Le présent arrêté vaut retrait de rejet tacite.

Lille le 10 JUIN 2014
 Pour le Préfet, par délégation,
 Le Secrétaire Général

 Marc-Etienne PINAULDT

Observations :

L'attention du demandeur est attirée sur le fait suivant :

Il y aura lieu de recourir à un professionnel qui formulera les types d'essais, leur nombre et leur implantation pour assurer la faisabilité technique du projet.

Le demandeur devra prendre connaissance des observations ci-jointe des Services indiqués ci-après :

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la sécurité de l'Aviation Civile Nord

Ministère de la Défense, Armée de l'Air,
Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat,
Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Direction Régionale des Affaires Culturelles
Service Régional de l'Archéologie

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



DIRECTION DE LA SÉCURITÉ
AÉRONAUTIQUE D'ÉTAT

Direction de la circulation
aérienne militaire

Villacoublay, le 03 JUL. 2014

N° 2528 /DEF/DSAÉ/DIRCAM/NP

Le général de brigade aérienne Éric Labourdette
directeur de la circulation aérienne militaire

à

Monsieur le directeur départemental des territoires et de la mer du Pas-de-Calais

OBJET : reconsidération d'avis relative à un permis de construire d'un parc éolien dans le département du Pas-de-Calais (62).

- RÉFÉRENCES** :
- a) courrier de la société INFINIVENT du 12 juin 2014 ;
 - b) dossiers PC n°062 259 12 00006 à 00008, n°062 343 12 00001 à 00011 et n°062 223 12 00002 à 00008 ;
 - c) code de l'aviation civile notamment son article R244-1 ;
 - d) décret du 27 mai 2014 portant délégation de signature¹ ;
 - e) arrêté du 26 août 2011 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 législation des installations classées pour la protection de l'environnement² ;
 - f) arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques³ ;
 - g) arrêté du 25 juillet 1990 relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation⁴.

Monsieur le directeur,

Par lettre de référence a), la société porteur du projet du parc éolien de la Voie des Prêtres a sollicité le ministère de la Défense pour reconsidérer l'avis donné à la demande de permis de construire d'un parc éolien comprenant 21 éoliennes d'une hauteur hors tout, pales comprises, de 150 mètres sur le territoire des communes de Fontaine-les-Croisilles, Croisilles et Cherisy (62).

¹ NOR DEFD1411254D
² NOR DEVP1119348A
³ NOR DEVA0917931A
⁴ NOR EQUA9000474A

Après consultation des différents organismes concernés de la Défense, il ressort que ce projet est de nature à remettre en cause la mission des forces.

Du point de vue des contraintes radioélectriques, les éoliennes se situent dans les 05-20 km du radar Défense de Cambrai, soit en zone d'exclusion à partir de l'altitude de 88 mètres NGF dans laquelle toute construction d'aérogénérateurs est interdite. Cependant, il est à noter que l'arrêt définitif de ce radar, conditionnée par la mise en service opérationnelle du radar de Doullens, est prévu en octobre 2014, et que ces contraintes disparaîtront à cette échéance sauf aléas liés à la qualification opérationnelle formelle du radar de Doullens.

Par conséquent, j'ai l'honneur de vous informer qu'au titre de l'article R.244-1 du code de l'aviation civile, je donne mon autorisation à sa réalisation sous réserve que :

- la construction de ce parc n'intervienne pas avant l'arrêt définitif effectif de ce radar ;
- chaque éolienne soit équipée d'un balisage diurne et nocturne, en application de l'arrêté de référence g), à réaliser selon les spécifications de l'arrêté de référence f).

En outre, je vous demande de bien vouloir tenir informé le commandement de la zone aérienne de défense Nord de Cinq-Mars-la-Pile de la décision préfectorale.

Dans l'hypothèse d'une acceptation du permis de construire et afin de procéder à l'inscription de ces obstacles sur les publications d'informations aéronautiques, je vous prie d'informer le porteur qu'il devra faire connaître à la délégation régionale Pas-de-Calais de la direction de la sécurité de l'aviation civile Nord située à Lesquin (59) :

- les différentes étapes conduisant à la mise en service opérationnel du parc éolien (déclaration d'ouverture et de fin de chantier) ;
- pour chacune des éoliennes : les positions géographiques exactes en coordonnées WGS 84 (degrés, minutes, secondes), l'altitude NGF⁵ du point d'implantation ainsi que leur hauteur hors tout (pales comprises).

Enfin, je vous prie d'attirer son attention sur le fait que se soustraire à ces obligations engagerait sa responsabilité pénale en cas de collision avec un aéronef.

Dans l'éventualité où ce permis de construire subirait des modifications postérieures au présent courrier, il devra systématiquement faire l'objet d'une nouvelle demande.

Je vous prie de croire, Monsieur le directeur, en l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le ministre de la défense et par délégation,
le général de brigade aérienne Éric Labourdette,
directeur de la circulation aérienne militaire.



⁵ NGF : nivellement géographique de la France ; référence d'altitude du sol par rapport au niveau moyen des mers

DESTINATAIRE :

- Monsieur le directeur départemental des territoires et de la mer du Pas-de-Calais.
A l'attention de Madame Céline Fillon
100 avenue Winston Churchill
CS 10007
62000 Arras

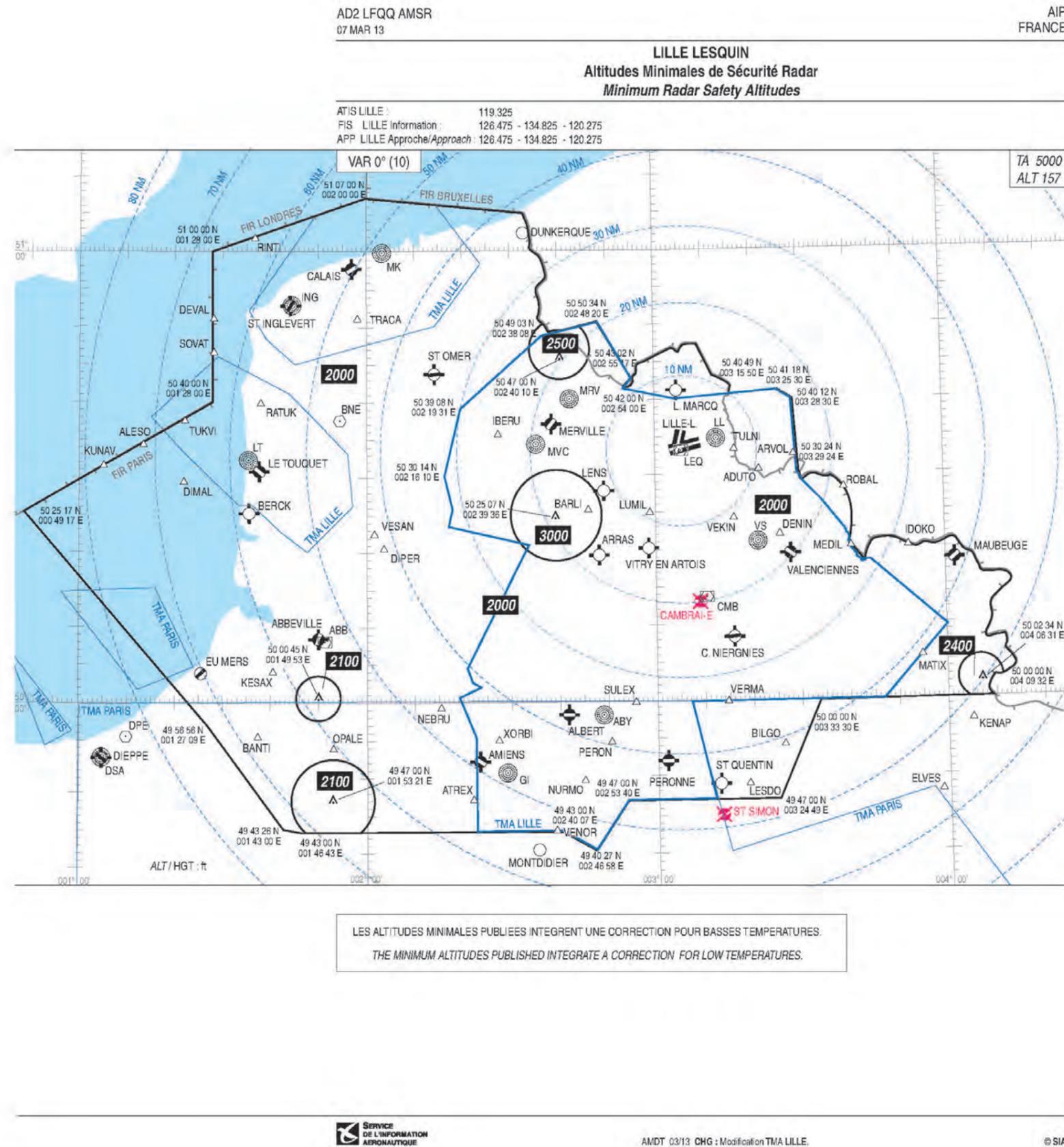
COPIES EXTERNES :

- Monsieur le délégué régional Nord-Pas-de-Calais de la direction de la sécurité de l'aviation civile Nord.
bastien.voyenne@aviation-civile.gouv.fr
regis.lhomme@aviation-civile.gouv.fr
- Monsieur le délégué militaire départemental du Pas-de-Calais (62).
dmd62.chef.fct@intradef.gouv.fr
nathalie.morgan@intradef.gouv.fr

COPIES INTERNES :

- Archives DSAÉ/DIRCAM.
- Archives ZAD Nord (BR_354_2014).

A.15.4. CARTE DU SIA DE L'AMSR DE L'AÉROPORT DE LILLE-LESQUIN

**LOCALISATION DU PROJET ÉOLIEN DU SEUIL DU CAMBRÉSIS****Secteur AMSR de 2000 pieds :**

limitant la hauteur des obstacles dans le secteur à 304 m NGF (1000 pieds) + marge de franchissement des obstacles de 1000 pieds

Altitude sommitale du projet : 264 m NGF

ANNEXE 16. ARRETE D'AUTORISATION UNIQUE DU 8 JUILLET 2016 POUR 6 AEROGENERATEURS



08 JUL. 2016

Direction Départementale
des Territoires et de la Mer

Service Eau Environnement

Energies, Lutte contre les
Nuisances et Paysages

Réf : DDTM – SEE - ELNP

Arrêté préfectoral accordant à la société "Les Vents du Cambrésis" une autorisation unique pour des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent de 6 aérogénérateurs situés sur le territoire des communes de Ribécourt-la-Tour, Noyelles-sur-Escaut et Cantaing-sur-Escaut (parc éolien "Le Seuil du Cambrésis")

Le Préfet de la région Nord - Pas-de-Calais - Picardie
Préfet du Nord
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'ordre national du Mérite

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 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 ;

Arrêté d'autorisation unique du parc éolien "Le Seuil du Cambrésis"

Page n°1/1

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 l'arrêté en date du 4 avril 2016 valant autorisation unique pour les aérogénérateurs E2, E4, E5, E10, E11 et E12 et refus d'autorisation pour les aérogénérateurs E1, E3, E6, E7, E8, E9 et E13 ;

Vu le courrier en date du 8 juin 2016 informant le demandeur qu'il était envisagé de retirer l'arrêté en date du 4 avril 2016 et l'invitant à présenter ses observations dans le délai de huit jours ;

Vu les observations émises par le demandeur le 10 juin 2016 ;

Vu l'arrêté du 6 juillet 2016 portant retrait de l'arrêté d'autorisation unique du 4 avril 2016 ;

CONSIDÉRANT que l'installation faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation préfectorale unique au titre du titre I^{er} 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 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 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 ;

Arrêté d'autorisation unique du parc éolien "Le Seuil du Cambrésis"

Page n°2/2

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 le projet de raccordement interne du parc éolien objet de la présente autorisation respecte les dispositions prévues par l'arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique ;

CONSIDÉRANT que l'article 8 du décret n°2014-450 du 2 mai 2014 susvisé prévoit que le dossier de demande d'autorisation soit complété par :

"1° L'autorisation spéciale du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre de la défense, lorsque le projet porte sur une construction susceptible, en raison de son emplacement et de sa hauteur, de constituer un obstacle à la navigation aérienne en application de l'article L. 6352-1 du code des transports ;

5° Pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, l'accord des opérateurs radars et de VOR lorsqu'il est requis, au titre de la sécurité de la navigation aérienne et de la sécurité météorologique, par les prescriptions fixées par l'arrêté ministériel pris en application de l'article L. 512-5 du code de l'environnement." ;

CONSIDÉRANT que le paragraphe II de l'article 10 du décret n°2014-450 du 2 mai 2014 susvisé prévoit :

"Le représentant de l'Etat dans le département :

3° Sollicite les accords mentionnés à l'article 8, lorsque le dossier ne les comporte pas. Ces accords sont délivrés dans les deux mois. Ils sont réputés donnés au-delà de ce délai. Les désaccords sont motivés." ;

CONSIDÉRANT que l'inspection des installations classées a saisi les services du Ministre chargé de l'aviation civile par courrier du 20 octobre 2014 ;

CONSIDÉRANT que les services du Ministre chargé de l'aviation civile ont répondu par courrier en date du 29 janvier 2015 que "L'éolienne E4 impacte le circuit d'aérodrome de l'aérodrome privé rue des vignes. En conséquence, un avis défavorable est donné à cette éolienne. L'éolienne E13 se situe à moins de 10 km du VOR de Cambrai. En conséquence, un avis défavorable est donné à cette éolienne. Les éoliennes E1, E2, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12 sont situées entre 10 et 15 km du VOR de Cambrai. En conséquence, un avis favorable est donné sous réserve de la mise en service opérationnelle du VOR DOPPLER avant le montage des éoliennes", puis ont donné par courrier du 23 juin 2015 un avis favorable sous réserve à l'éolienne E4 ;

CONSIDÉRANT que les services du Ministre chargé de l'aviation civile n'ont pas donné leur accord pour l'éolienne E13, au titre de la sécurité de la navigation aérienne et que par conséquent les dispositions de l'article 4 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié susvisé ne sont pas respectées ;

CONSIDÉRANT que l'éolienne E13, située à moins de 10 kilomètres du VOR de Cambrai serait de nature à perturber le bon fonctionnement de cet équipement de l'aviation civile et en conséquence à porter atteinte à la sécurité de la navigation aérienne, donc à la sécurité publique ;

CONSIDÉRANT que les éoliennes E1, E6, E7 et E8, par leur situation à moins d'un kilomètre seulement autour du village de Ribécourt, sur un plateau largement ouvert à la vue, créeraient un effet de semi-encerclement et de barrière visuelle depuis les franges de ce village, portant ainsi atteinte au paysage quotidien des habitants de cette commune ;

CONSIDÉRANT que l'éolienne E3 présente un impact visuel fort pour les riverains du hameau de Beaucamp aux abords immédiats duquel elle sera implantée et pour ceux de la commune de Villers-Plouich ;

CONSIDÉRANT que l'éolienne E9 présente pour les riverains de la commune de Marcoing un impact visuel plus important que les éoliennes E10 à E12 car elle est la plus proche ; qu'elle sera en effet située à environ 510 mètres des premières habitations du village, créant ainsi un effet de domination visuelle depuis ces habitations ;

CONSIDÉRANT par conséquent que les éoliennes E1, E3, E6, E7, E8 et E9 présentent un impact visuel important depuis les franges bâties des villages de Villers-Plouich, Ribécourt-la-Tour et de Marcoing ayant d'ailleurs principalement motivé l'opposition locale et l'avis défavorable du commissaire enquêteur (avis simple) ; que la proximité et la hauteur de ces éoliennes sont de nature à porter atteinte à la qualité de vie des habitants compte tenu de leur prégnance dans le paysage ;

SUR proposition du secrétaire général de la préfecture du Nord

Titre 1^{er} 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.

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

Des postes de livraison assurent la liaison avec le réseau de distribution d'électricité.

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.

Article 1.5 : Refus

La construction et l'exploitation des aérogénérateurs référencés E1, E3, E6, E7, E8, E9, E13 dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter est refusée.

Article 1.6 : Retrait

Est retiré l'arrêté en date du 4 avril 2016 délivrant l'autorisation unique pour les aérogénérateurs E2, E4, E5, E10, E11 et E12 et refusant l'autorisation pour les aérogénérateurs E1, E3, E6, E7, E8, E9, E13.

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^{er}. 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 :
 Index₂₀₁₁ = 667,7 est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011,
 Index₂₀₁₅ = 102,9 est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} août 2015,
 TVA₂₀₁₁ = 19,6% est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011,
 TVA₂₀₁₅ = 20% est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} 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 de 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 délai 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-Escout, 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'œuvre 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 entreposées 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 homologué 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 inconforts 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 déferées 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 sus-visée

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, Gonnelieu, Gouzeaucourt, Honnecourt-sur-Escaut, Les-Rues-des-Vignes, Masnières, Moeuvres, Niergnies, Proville, Raillencourt-Sainte-Olle, Rumilly-en-Cambrésis, Saille-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, Saille-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.

Fait à Lille, le 08 JUIL 2016

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général Adjoint



Oliver GINEZ

ANNEXE 17. ARRETE D'AUTORISATION UNIQUE DU 24 JANVIER 2018 POUR L'EOLIENNE E13



PREFET DU NORD

Préfecture du Nord

Direction de la Coordination
des Politiques Interministérielles

Bureau des installations classées
pour la protection de l'environnement

Réf : DCPI-BICPE/MM

Arrêté préfectoral portant modification d'autorisation unique concernant la société « LES VENTS DU CAMBRESIS » pour l'exploitation de son parc éolien LE SEUIL DU CAMBRESIS situé sur les communes de RIBECOURT-LA-TOUR, NOYELLES-SUR-ESCAUT et CANTAING-SUR-ESCAUT

Le Préfet de la région Hauts-de-France
Préfet du Nord
Officier de la légion d'Honneur
Officier de l'ordre national du mérite

Vu le code de l'environnement et notamment ses livres I, II et V ;
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 le code des relations en le public et l'administration et notamment son article L411-2 ;
Vu le décret du 21 avril 2016 portant nomination du préfet de la région Nord - Pas-de-Calais - Picardie, préfet de la zone de défense et de sécurité Nord, Préfet du Nord, M. Michel LALANDE ;

Vu le décret n° 2016-1265 du 28 septembre 2016 portant fixation du nom et du chef-lieu de la région des Hauts-de-France ;

Vu l'arrêté préfectoral du 2 novembre 2017 portant délégation de signature à M. Thierry MAILLES, en qualité de secrétaire général adjoint de la préfecture du Nord ;

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 l'ordonnance 2015-1341 du 23 octobre 2017 relative aux dispositions législatives du code des relations entre le public et l'administration ;

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 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 grevées de servitudes aéronautiques ;

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 la demande présentée en date du 3 octobre 2014 puis complétée le 8 avril 2015 par la société Les VENTS du Cambresis 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 kilomètres de la balise VOR de Cambrai ;

Vu l'avis de la Direction Générale de l'Aviation Civile en date du 17 novembre 2017 abrogeant l'avis en date des 29 janvier et 23 juin 2015 en ce qui concerne l'éolienne E13 à laquelle il donne désormais un avis favorable ;

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 ;

TA Lille 1606802 - reçu le 25 janvier 2018 à 11:21 (date et heure de métropole)

TA Lille 1606802 - reçu le 25 janvier 2018 à 11:21 (date et heure de métropole)

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 l'arrêté en date du 8 juillet 2016 valant autorisation unique pour les aérogénérateurs E2, E4, E5, E10, E11 et E12 et refus d'autorisation pour les aérogénérateurs E1, E3, E6, E7, E8, E9 et E13 ;

Vu le courriel en date du 08 janvier 2018 informant le demandeur qu'il était envisagé d'abroger l'arrêté en date du 8 juillet 2016 en tant qu'il concerne le refus d'autorisation pour l'aérogénérateur E13 et d'autoriser la construction et l'exploitation de l'aérogénérateur E13 et l'invitant à présenter ses observations ;

Vu les observations émises par le demandeur par courriel du 09 janvier 2018 ;

Vu le rapport du 14 décembre 2017 de Monsieur le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, chargé du service d'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Considérant que l'installation faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation préfectorale unique au titre du titre I^{er} de l'ordonnance n° 2014-355 susvisée ;

Considérant que l'autorisation unique ne peut être accordée que si les mesures que spécifie 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 spécifie 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 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 que l'autorisation unique ne peut être accordée que si les mesures que spécifie 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 le projet de raccordement interne du parc éolien objet de la présente autorisation respecte les dispositions prévues par l'arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique ;

Considérant que l'article 8 du décret n°2014-450 du 02 mai 2014 susvisé prévoit que le dossier de demande d'autorisation soit complété par :

"1° L'autorisation spéciale du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre de la défense, lorsque le projet porte sur une construction susceptible, en raison de son emplacement et de sa hauteur, de constituer un obstacle à la navigation aérienne en application de l'article L. 6352-1 du code des transports ;

5° Pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, l'accord des opérateurs radars et de VOR lorsqu'il est requis, au titre de la sécurité de la navigation aérienne et de la sécurité météorologique, par les prescriptions fixées par l'arrêté ministériel pris en application de l'article L. 512-5 du code de l'environnement." ;

Considérant que le paragraphe II de l'article 10 du décret n°2014-450 du 02 mai 2014 susvisé prévoit :
"Le représentant de l'Etat dans le département ;

3° Sollicite les accords mentionnés à l'article 8, lorsque le dossier ne les comporte pas. Ces accords sont délivrés dans les deux mois. Ils sont réputés donnés au-delà de ce délai. Les désaccords sont motivés." ;

Considérant que l'inspection des installations classées a saisi les services du Ministre chargé de l'aviation civile par courrier du 20 octobre 2014 ;

Considérant que les services du Ministre chargé de l'aviation civile ont répondu par courrier en date du 29 janvier 2015 que "L'éolienne E4 impacte le circuit d'aérodrome de l'aérodrome privé rue des vignes. En conséquence, un avis défavorable est donné à cette éolienne. L'éolienne E13 se situe à moins de 10 km du VOR de Cambrai. En conséquence, un avis défavorable est donné à cette éolienne. Les éoliennes E1, E2, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12 sont situées entre 10 et 15 km du VOR de Cambrai. En conséquence, un avis favorable est donné sous réserve de la mise en service opérationnelle du VOR DOPPLER avant le montage des éoliennes", puis ont donné par courrier du 23 juin 2015 un avis favorable sous réserve à l'éolienne E4 et par courrier du 17 novembre 2017 un avis favorable à l'éolienne E13 ;

Considérant que les dispositions de l'article 1.5 de l'arrêté du 8 juillet 2016 refusant la construction et l'exploitation de l'aérogénérateur E13 étaient fondées sur l'avis défavorable pour l'éolienne E13 de la Direction Générale de l'Aviation Civile en date des 29 janvier 2015 et 23 juin 2015.

Considérant par conséquent que, suite à l'avis favorable à l'éolienne E13 rendu par la Direction Générale de l'Aviation Civile en date du 17 novembre 2017, l'arrêté préfectoral du 8 juillet 2016 accordant à la société « Les Vents du Cambrésis » une autorisation unique pour des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent de 6 aérogénérateurs situés sur le territoire des communes de Ribécourt-La-Tour, Noyelles-sur-Escaut et Cantaing-sur-Escaut n'est plus fondé en ce qui concerne le refus de construction et d'exploitation de l'éolienne E13 ;

Considérant que l'article L. 243-2 du code des relations entre le public et l'administration prévoit que « L'administration est tenue d'abroger expressément un acte non réglementaire non créateur de droits devenu illégal ou sans objet en raison de circonstances de droit ou de fait postérieures à son édicton, sauf à ce que l'illégalité ait cessé. » ;

Considérant par conséquent qu'il y a lieu d'abroger l'arrêté du 8 juillet 2016 en tant qu'il refuse la construction et l'exploitation de l'éolienne E13 et d'autoriser la construction et l'exploitation de l'éolienne E13 ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture du Nord,

ARRÊTE

Article 1^{er} : Abrogation de certaines dispositions de l'arrêté préfectoral du 08 juillet 2016

Les dispositions de l'arrêté préfectoral du 8 juillet 2016 concernant la demande de la société « Les Vents du Cambrésis » - siège social : Le Polychrome, 521 Boulevard d u Président Hoover, 59000 LILLE - portant sur une autorisation unique pour des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, nommées « le Seuil du Cambrésis », sur le territoire des communes de Ribécourt-La-Tour, Noyelles-sur-Escaut et Cantaing-sur-Escaut, sont abrogées en ce qu'elles concernent le refus de construction et d'exploitation de l'éolienne E13.

Article 2 : Autorisation

Est autorisée l'installation suivante :

Installation	Coordonnées Lambert RGF 93		Commune	Lieu-dit	Références cadastrales
Aérogénérateur n° 13	710 234	7 004 597	Cantaing-sur-Escaut	Chemin des Flesquières	Section ZI parcelle n° 51

Article 3 : Prescriptions

Les prescriptions prévues par l'arrêté préfectoral du 8 juillet 2016 sont applicables à l'éolienne E13.

Article 4 : Modification de certaines dispositions de l'arrêté préfectoral du 08 juillet 2016

Les dispositions de l'arrêté préfectoral du 8 juillet 2016 accordant à la société « Les Vents du Cambrésis » une autorisation unique pour des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent de 6 aérogénérateurs situés sur le territoire des communes de Ribécourt-La-Tour, Noyelles-sur-Escaut et Cantaing-sur-Escaut sont modifiées comme suit :

- L'intitulé de l'arrêté est remplacé par l'intitulé suivant :

**“Titre 1^{er} 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 7 aérogénérateurs dit Le Seuil du Cambrésis”**

- Le tableau de l'article 2.1 est remplacé par le tableau suivant :

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. Comportant 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 : 23,1 MW Nombre d'aérogénérateurs : 7	A

- Les dispositions de l'article 2.2 sont remplacées par les dispositions suivantes :
“Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités visées à l'article 3 du Titre 1^{er}.
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 :

$$M_{(2015)} = 7 \times 50\,000 \times (\text{Index}_{2015} \times \text{coefficient de raccordement} / \text{Index}_{2011}) \times (1 + \text{TVA}_{2015}) / (1 + \text{TVA}_{2011})$$

$$M_{(2015)} = 7 \times 50\,000 \times (102,9 \times 6,5345 / 667,7) \times (1 + 0,20) / (1 + 0,196) = 353\,642 \text{ Euros}$$

Ce montant a été calculé en tenant compte des indices TP01 et des taux de TVA suivants :
Index₂₀₁₁ = 667,7 est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011,
Index₂₀₁₅ = 102,9 est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} août 2015,
TVA₂₀₁₁ = 19,6% est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011,
TVA₂₀₁₅ = 20% est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} 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.”

- Les dispositions de l'article 2.3.2.1 sont remplacées par les dispositions suivantes :
“Chaque éolienne est dotée d'un transformateur intégré à la machine. Pour les 7 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).”
- Les dispositions de l'article 3.4 sont remplacées par les dispositions suivantes :
“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 23,1 MW, localisée conformément à l'article 1.3 du présent arrêté.”

Article 5 : Sanctions

Faute par l'exploitant de se conformer aux prescriptions du présent arrêté, indépendamment des sanctions pénales encourues, il sera fait application des sanctions administratives prévues par le code de l'environnement.

Article 6 : Délais et voies de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours administratif dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

- Recours gracieux, adressé à M. le préfet du Nord, préfet de la région des Hauts-de-France – 12, rue Jean sans Peur – 59039 LILLE CEDEX.
- Et/ou recours hiérarchique, adressé à Monsieur le ministre de la transition écologique et solidaire – Grande Arche de la Défense - 92055 LA DEFENSE CEDEX.

Ce recours administratif prolonge de deux mois le recours contentieux.

En outre, cette décision peut être déférée devant le Tribunal Administratif de Lille conformément aux dispositions de l'article R514-3-1 du code de l'environnement :

- 1^{er} Par les demandeurs ou exploitants, dans un **délai de deux mois** à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée ;
- 2^o Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement dans un **délai de quatre mois** à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de ces décisions.

Article 7 : Décision et notification

Le secrétaire général de la préfecture du Nord et Monsieur le Sous-Préfet de CAMBRAI sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à l'exploitant et dont copie sera adressée aux :

- maires de CANTAING-SUR-ESCAUT, NOYELLES-SUR-ESCAUT et RIBECOURT-LA-TOUR,
- directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, chargé du service d'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement,

En vue de l'information des tiers :

- un exemplaire du présent arrêté sera déposé en mairie de CANTAING-SUR-ESCAUT, NOYELLES-SUR-ESCAUT et RIBECOURT-LA-TOUR et pourra y être consulté ; un extrait de l'arrêté énumérant notamment

les prescriptions auxquelles les installations sont soumises sera affiché à la mairie de CANTAING-SUR-ESCAUT, NOYELLES-SUR-ESCAUT et RIBECOURT-LA-TOUR pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par les soins du maire,

- le présent arrêté sera publié sur le site internet des services de l'Etat dans le Nord (www.nord.gouv.fr) - consultations et enquêtes publiques - installations classées pour la protection de l'environnement – Autres ICPE : agricoles, industrielles, etc – prescriptions complémentaires) pendant une durée minimale d'un mois.

- Une copie dudit arrêté sera également adressé à chaque conseil municipal consulté pour l'arrêté préfectoral d'autorisation, à savoir : ANNEUX, FLESQUIÈRES, FONTAINE-NOTRE-DAME, MARCOING, VILLERS-POUICH, BANTEUX, BANTOUZELLE, BOURSIES, CAMBRAI, CRÈVECOEUR-SUR-L'ESCAUT, GONNELIEU, GOUZEACOURT, HONNECOURT-SUR-ESCAUT, LES-RUES-DES-VIGNES, MASNIÈRES, MOEUVRES, NIERGNIES, PROVILLE, RAILLENCOURT-SAINTE-OLLE, RUMILLY-EN-CAMBRÉSIS, SAILLY-LEZ-CAMBRAI et VILLERS-GUISLAIN, dans le département du Nord, GRAINCOURT-LÈS-HAVRINCOURT, HAVRINCOURT, TRESCAULT, BOURLON, HERMIES, METZ-ENCOUTURE, NEUVILLE-BOURJONVAL, RUYAULCOURT et SAINS-LÈS-MARQUION, dans le département du Pas-de-Calais, HEUDICOURT et SOREL dans le département de la Somme.

Fait à Lille, le 24 JAN 2018

Pour le préfet,
Le Secrétaire Général Adjoint



Thierry MAILLES



ANNEXE 19. ARRETE PREFECTORAL D'AUTORISATION DU 9 OCTOBRE 2019



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DU NORD

Préfecture du Nord

Direction de la Coordination
des Politiques Interministérielles

Bureau des installations classées
pour la protection de l'environnement

Réf. :DCPI-BICPE -MM

**Arrêté préfectoral portant prescriptions à la société
« Les Vents du Cambrésis » d'une autorisation
d'exploiter une installation classée pour la protection
de l'environnement relative aux aérogénérateurs E1,
E3, E6, E7, E8 et E9 du parc éolien dit "Le Seuil du
Cambrésis" sur les communes de RIBÉCOURT-LA-
TOUR et NOYELLES-SUR-ESCAUT**

Le Préfet de la région Hauts-de-France
Préfet du Nord
Officier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'ordre national du Mérite

- Vu le code de l'environnement et notamment ses livres I, II et V ;
- 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 le code des relations entre le public et l'administration, et notamment son article L.411-2 ;
- Vu le décret du 21 avril 2016 portant nomination du préfet de la région Nord - Pas-de-Calais – Picardie, préfet de la zone de défense et de sécurité Nord, Préfet du Nord, M. Michel LALANDE ;

Vu le décret n° 2016-1265 du 28 septembre 2016 portant fixation du nom et du chef-lieu de la région des Hauts-de-France ;

Vu l'arrêté préfectoral du 26 février 2019 portant délégation de signature à M. Thierry MAILLES, en qualité de secrétaire général adjoint de la préfecture du Nord ;

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 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 se situait 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, sur le territoire des communes de RIBÉCOURT-LA-TOUR, NOYELLES-SUR-ESCAUT et CANTAING-SUR-ESCAUT ;

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

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 kilomètres de la balise VOR de Cambrai ;

Vu l'avis de la Direction Générale de l'Aviation Civile en date du 17 novembre 2017 abrogeant l'avis en date des 29 janvier et 23 juin 2015 en ce qui concerne l'éolienne E13 à laquelle il donne désormais un avis favorable ;

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

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

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 l'arrêté préfectoral en date du 2 juillet 2015 ordonnant l'ouverture d'une enquête publique du 24 août 2015 au 25 septembre 2015 inclus ;

Vu le registre d'enquête ;

Vu le rapport et les conclusions du commissaire-enquêteur en date du 4 novembre 2015 ;

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 l'arrêté préfectoral en date du 8 juillet 2016, accordant à la société « Les Vents du Cambrésis » une autorisation unique pour les aérogénérateurs E2, E4, E5, E10, E11 et E12 situés sur le territoire des communes de RIBÉCOURT-LA-TOUR, NOYELLES-SUR-ESCAUT et CANTAING-SUR-ESCAUT (parc éolien « Le Seuil du Cambrésis ») et refusant l'autorisation pour les aérogénérateurs E1, E3, E6, E7, E8, E9 et E13 ;

Vu la mise à jour du plan cadastral de la commune de CANTAING-SUR-ESCAUT ;

Vu le rapport du 14 décembre 2017 de Monsieur le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, chargé du service d'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 24 janvier 2018 portant modification d'autorisation unique, accordant à la société « Les Vents du Cambrésis » une autorisation unique pour l'aérogénérateur E13, située sur la commune de CANTAING-SUR-ESCAUT ;

Vu le jugement du Tribunal Administratif de Lille du 23 mai 2019 annexé au présent arrêté annulant l'arrêté du 8 juillet 2016 du préfet du Nord en tant qu'il refuse l'autorisation unique d'exploiter les éoliennes E1, E3, E6, E7, E8 et E9 du parc éolien « Le Seuil du Cambrésis » et délivrant une autorisation environnementale à la SAS Les Vents du Cambrésis pour l'exploitation des éoliennes E1, E3, E6, E7, E8 et E9 ;

Vu la transmission de l'extrait KBIS de la société « Les Vents du Cambrésis » à Monsieur le Préfet du Nord le 1er août 2019 l'informant du changement d'adresse de son siège social ;

Vu le projet d'arrêté porté par courrier du 6 septembre 2019 à la connaissance du demandeur ;

Vu les observations de l'exploitant sur ce projet, présentées par courriel en date du 24 septembre 2019 ;

Considérant que par son jugement en date du 23 mai 2019 précité, le Tribunal Administratif de Lille a accordé l'autorisation environnementale pour les éoliennes E1, E3, E6, E7, E8 et E9 ;

Considérant que cette autorisation environnementale est nécessairement assortie de prescriptions de nature à prévenir les dangers ou inconvénients que peut présenter l'installation ;

Sur proposition de la secrétaire générale de la préfecture du Nord,

ARRETE

TITRE 1^{ER}
DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 1: Domaine d'application

La Société "Les Vents du Cambrésis" dont le siège social est situé 71 rue Jean Jaurès à BLENDÉCQUES (62575) est autorisée par la décision du Tribunal Administratif de Lille du 23 mai 2019, annexée au présent arrêté, à construire et exploiter les six éoliennes définies à l'article 2 sous réserve du respect des prescriptions qui suivent.

Article 2: Liste des installations concernées par l'autorisation

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 E1	708968	7000334	Ribécourt-la-Tour	Bosquet de Beaucamps	Section ZS parcelle n° 29
Aérogénérateur E3	708631	6999064	Ribécourt-la-Tour	Chemin de Beaucamps	Section ZR parcelle n° 3
Aérogénérateur E6	710201	7000296	Ribécourt-la-Tour	La Herse	Section ZO parcelle n° 2
Aérogénérateur E7	710513	7000813	Ribécourt-la-Tour	La Baraque	Section ZO parcelle n° 27
Aérogénérateur E8	710830	7001315	Ribécourt-la-Tour	Riot le Monde	Section ZO parcelle n° 19
Aérogénérateur E9	711243	7003541	Noyelles-sur-Escaut	Les Grands Champs	Section ZH parcelle n° 77

Article 3 : 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.

Article 4 : 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 5 : Montant des garanties financières fixé par l'arrêté ministériel du 26 août 2011 susvisé

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités visées à l'article 2 du Titre 1^{er}.

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'élève donc à :

$$M_{(2015)} = 6 \times 50\,000 \times (\text{Index}_{\text{FÉVRIER } 2019} \times \text{coefficient de raccordement} / \text{Index}_{2011}) \times (1 + \text{TVA}_{2019}) / (1 + \text{TVA}_{2011})$$

$$M_{(2015)} = 6 \times 50\,000 \times (110,3 \times 6.5345 / 667,7) \times (1 + 0,20) / (1 + 0,196) = 324\,921 \text{ Euros}$$

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

Index₂₀₁₁ = 667,7 est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011,

Index₂₀₁₉ = 110,3 est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} février 2019,

TVA₂₀₁₁ = 19,6% est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011,

TVA₂₀₁₉ = 20% est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} 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 6 : Mesures spécifiques liées à la préservation des enjeux environnementaux locaux (biodiversité et paysage)**Article 6.1. 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 (Pluviers dorés, 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 éco-paysagère 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, les dispositions de l'arrêté préfectoral du 8 juillet 2016 suivantes s'étendent et s'appliquent aux six éoliennes autorisées par le présent arrêté, à savoir que 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'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 6.2. Protection du paysage

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

Article 6.3. 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 6.4. 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 délai pourra être aménagé pour tenir compte des conditions climatiques.

Article 6.5. 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 6.6. Mesures d'atténuation des impacts visuels du parc éolien

Les dispositions de l'arrêté préfectoral du 8 juillet 2016 suivantes s'étendent et s'appliquent aux six éoliennes autorisées par le présent arrêté, à savoir que 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 7 : Mesures spécifiques liées à la phase travaux

Article 7.1. 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 7.2. 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'œuvre 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 entreposées 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 7.3. 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'ornièrage. 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 7.4. 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 7.5. 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 homologué 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 7.6. 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 7.7. 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 8 : Balisage lumineux

Afin de réduire l'impact des balises lumineuses sur la commodité du voisinage, les mesures suivantes sont adoptées par l'exploitant et mises en œuvre conformément à la réglementation en vigueur.

Article 8.1. 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.

Article 8.2. 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.

Article 8.3. 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 9 : 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 10 : 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 11 : 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 11.1. Programme d'auto surveillance

Article 11.1.1. 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 termes 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 11.1.2. 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 11.2. Modalités d'exercice et contenu de l'autosurveillance

Article 11.2.1. Autosurveillance des niveaux sonores

La première campagne de mesures acoustiques sera menée dans les 6 mois suivant la mise en service des installations. Ce délai pourra être aménagé pour tenir compte des conditions climatiques avec l'accord de l'inspection des installations. Ce délai ne pourra dépasser un an 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 11.3. Actions correctives

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise en application de l'article 11.1 et 11.2.1 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 12 : Cessation d'activité

L'usage à prendre en compte dans le cadre de la cessation d'activité est un usage agricole.

TITRE 2 DISPOSITIONS DIVERSES

Article 13 : Sanctions

Faute par l'exploitant de se conformer aux dispositions du présent arrêté, il pourra être fait application, indépendamment des sanctions pénales encourues, des sanctions administratives prévues à l'article L171-8 du code de l'environnement.

Article 14 : Délais et voies de recours

Article 14.1 : Recours contre le jugement du tribunal administratif de Lille du 23 mai 2019 annulant les refus d'autorisation unique et accordant au requérant les autorisations environnementales

Le jugement en annexe accordant l'autorisation environnementale est susceptible de tierce-opposition devant le Tribunal administratif de Lille par les tiers en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de :

- l'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R. 181-44 ;
- la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application Télérecours citoyen accessible sur le site www.telerecours.fr

Article 14.2 : Recours contre le présent arrêté

La présente décision peut faire l'objet d'un recours administratif dans un délai de deux mois à compter de sa notification :

- Recours gracieux, adressé à Monsieur le préfet du Nord, préfet de la région des Hauts-de-France – 12, rue Jean sans Peur – 59039 LILLE CEDEX,
- Et/ou recours hiérarchique, adressé à Monsieur le ministre de la transition écologique et solidaire – Grande Arche de la Défense - 92055 LA DEFENSE CEDEX.

Ce recours administratif prolonge de deux mois le recours contentieux.

En outre, cette décision peut être déférée devant la Cour administrative de Douai conformément aux dispositions de l'article R181-50 du code de l'environnement :

1° Par les pétitionnaires ou exploitants, dans un délai de **deux mois** à compter du jour où la décision leur a été notifiée ;

2° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L181-3 du Code de l'Environnement, dans un délai de **quatre mois** à compter de :

- a) L'affichage en mairie ;
- b) La publication de la décision sur le site internet des Services de l'État dans le Nord.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application Télérecours citoyen accessible sur le site www.telerecours.fr

Article 15 : Information

L'exploitant communique à l'Inspection des installations classées ainsi qu'aux opérateurs radar la date de mise en service des installations précitées.

Article 16 : Exécution

La secrétaire générale de la préfecture du Nord et Monsieur le Sous-Préfet de CAMBRAI sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à l'exploitant et dont copie sera adressée :

- aux Maires de RIBÉCOURT-LA-TOUR, NOYELLES-SUR-ESCAUT, CANTAING-SUR-ESCAUT, ANNEUX, FLESQUIÈRES, FONTAINE-NOTRE-DAME, MARCOING, VILLERS-PLOUICH, BANTEUX, BANTOUZELLE, BOURSIES, CAMBRAI, CRÉVECOEUR-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 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, et HEUDICOURT et SOREL dans le département de la Somme,
- à Monsieur le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement,
- aux Chefs des services consultés lors de l'instruction de la demande ou concernés par une ou plusieurs dispositions de l'arrêté,
- au Commissaire-enquêteur.

En vue de l'information des tiers :

- un exemplaire du présent arrêté sera déposé aux mairies de RIBÉCOURT-LA-TOUR, NOYELLES-SUR-ESCAUT et CANTAING-SUR-ESCAUT et pourra y être consulté ; un extrait de l'arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles les installations sont soumises sera affiché dans les mêmes mairies pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par les soins des maires.
- l'arrêté sera publié sur le site internet des services de l'État dans le Nord (www.nord.gouv.fr/icpe) pendant une durée minimale de quatre mois.

Fait à LILLE, le 09 OCT. 2019

Pour le préfet,
Le Secrétaire Général Adjoint




Thierry MAILLES

P.J.: 1 annexe

13

