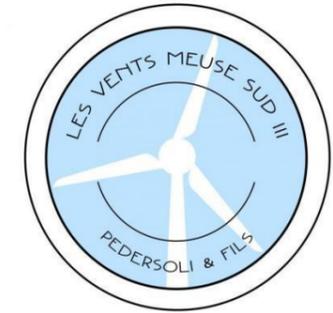


NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

PROJET EOLIEN DES VENTS MEUSE SUD III

Communes de Nançois-le-Grand et Saint-Aubin-sur-Aire
Département de la Meuse (55)



LES VENTS MEUSE SUD III

16 bis, avenue Foch
54270 ESSEY-LES-NANCY

En partenariat de développement avec
la société VSB Energies Nouvelles



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Energies

www.be-jc.com

Réalisation du dossier :

Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON

3, quai des Arts

51000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE

Tél. : 03.26.21.01.97

NOVEMBRE 2020

SOMMAIRE

CHAPITRE I. CADRAGE PREALABLE	5	IV.2. ZONES D'EFFETS	28
I.1. OBJET DE LA DEMANDE	6	IV.3. SYNTHESE DES SCENARIOS RETENUS	29
I.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR	6	IV.4. SYNTHESE DE L'ACCEPTABILITE DES RISQUES	29
I.2.1. SOCIETE DE PROJET	6	IV.5. CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS	31
I.2.2. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES	6		
CHAPITRE II. PRESENTATION DU PROJET	7		
II.1. HISTORIQUE DU PROJET ET CONCERTATION	8		
II.2. DESCRIPTIF ET EMPLACEMENT DU PROJET	8		
II.2.1. PRESENTATION DU PROJET	8		
II.2.2. DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET	8		
II.2.3. CONFORMITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME	13		
II.2.4. MAITRISE FONCIERE	13		
II.2.5. GARANTIES FINANCIERES	13		
CHAPITRE III. RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	15		
III.1. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	16		
III.1.1. MILIEU PHYSIQUE	16		
III.1.2. MILIEU NATUREL (ECOLOR ET F. FEVE)	17		
III.1.3. MILIEU HUMAIN	18		
III.1.4. ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET ELEMENTS DU PATRIMOINE HISTORIQUE	19		
III.2. PARTIS ENVISAGES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET	21		
III.3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	23		
III.3.1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	23		
III.3.2. INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL (ECOLOR)	23		
III.3.3. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN	24		
III.3.4. INCIDENCES VISUELLES ET PAYSAGERES	24		
III.4. MESURES DE PRESERVATION ET VOLONTAIRES	25		
III.4.1. MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE	25		
III.4.2. MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL (ECOLOR)	25		
III.4.3. MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN	25		
III.4.4. MESURES RELATIVES AU PAYSAGE	26		
III.5. CONCLUSION DE L'ETUDE D'IMPACT	26		
CHAPITRE IV. RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS	27		
IV.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE	28		

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Cartes

<i>Carte 1 : Hypothèses pour le raccordement aux postes source (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	9
<i>Carte 2 : Carte d'implantation du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	10
<i>Carte 3 : Situation administrative (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	16
<i>Carte 4 : Hydrographie de l'aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	16
<i>Carte 5 : Enjeux Milan royal (Source : ECOLOR)</i>	17
<i>Carte 6 : Synthèse des enjeux (hors rapaces et chiroptères)</i>	18
<i>Carte 7 : Servitudes recensées autour du site d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	19
<i>Carte 8 : Unités paysagères du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	19
<i>Carte 9 : Aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	28

Tableaux

<i>Tableau 1 : Informations administratives de la société (Source : LES VENTS MEUSE SUD III)</i>	6
<i>Tableau 2 : Localisation générale du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	8
<i>Tableau 3 : Comparaison des variantes (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	22
<i>Tableau 4 : Synthèse du risque d'impact pour les différentes espèces sur le site du projet éolien des Vents Meuse Sud III (Source : ECOLOR)</i>	23
<i>Tableau 5 : Synthèse des scénarios retenus (Source : d'après l'INERIS)</i>	29
<i>Tableau 6 : Matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010)</i>	29
<i>Tableau 7 : Légende de la matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010)</i>	29
<i>Tableau 8 : Synthèse des risques pour les scénarios retenus (Source : d'après l'INERIS)</i>	31

Figures

<i>Figure 1 : Photo aérienne au niveau du site d'implantation (Source : Géoportail)</i>	9
<i>Figure 2 : Etat initial de l'environnement avant insertion du projet en vue proche (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	11
<i>Figure 3 : Insertion du projet dans son environnement en vue proche (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	11
<i>Figure 4 : Etat initial de l'environnement avant insertion du projet en vue éloignée (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	12
<i>Figure 5 : Insertion du projet dans son environnement en vue éloignée (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	12
<i>Figure 6 : Calcul du montant initial de la garantie financière et formule d'actualisation des coûts (Source : MEDDTL, Arrêté du 26 août 2011)</i>	14
<i>Figure 7 : Synthèse des principaux éléments paysagers structurants autour de la zone de projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	20

Photos

<i>Photo 1 : Permanence publique à Nançois-le-Grand (Source : EURL LES VENTS MEUSE SUD III)</i>	8
<i>Photo 2 : Localisation, vue illustrative et photomontage n°15, depuis la D958 en entrée Nord de Saulx en Barrois, à 2 210 m du projet, angle de 90° (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	24

CHAPITRE I. CADRAGE PREALABLE



I.1. OBJET DE LA DEMANDE

En application des dispositions relatives aux articles 2 et 3 du décret n°77.1133 du 21 septembre 1977 pris pour application de la loi n°76.663 du 19 juillet 1976, de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, du décret n°2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées, et du décret n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'Autorisation Environnementale, LES VENTS MEUSE SUD III demande l'autorisation d'exploiter un parc de production d'énergie électrique à partir de l'énergie mécanique du vent de **8 aérogénérateurs** de puissance maximale 3.6 MW, sur les communes de Nançois-le-Grand et Saint-Aubin-sur-Aire dans le département de la Meuse.

A ce titre, elle joint la présente note de présentation non technique au dossier de demande d'Autorisation Environnementale complet au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (rubrique n°2980 de la nomenclature des ICPE).

I.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR

I.2.1. SOCIETE DE PROJET

Le projet de parc éolien sur les communes de Saint Aubin-sur-Aire et Nançois-le-Grand est porté par la EURL « Les Vents Meuse Sud III », crée par le propriétaire du parc éolien de SAINT-AUBIN-SUR-AIRE, gérant de la SARL « Les Vents Meuse Sud ». La maîtrise d'œuvre de ce projet est ainsi assurée par VSB énergies nouvelles, société spécialisée dans le développement de projets et la production d'électricité d'origine renouvelable, principalement dans le secteur de l'énergie éolienne.

Monsieur Hervé PEDERSOLI est le signataire de la demande d'Autorisation Environnementale, agissant en qualité de Gérant de la société EURL LVMS III.

La maîtrise d'œuvre de ce projet est ainsi assurée par VSB énergies nouvelles, société spécialisée dans le développement de projets et la production d'électricité d'origine renouvelable, principalement dans le secteur de l'énergie éolienne.

VSB énergies nouvelles est la filiale française indépendante du Groupe VSB. Le Groupe VSB a été fondé en 1995 à Dresde en Allemagne. Il s'est développé grâce à son expertise et ingénierie dans la réalisation de projets d'énergie renouvelable pour son compte ou celui de tiers. Le groupe réunit plus de 200 collaborateurs pluridisciplinaires à travers l'Europe.

Le gérant opérationnel est le propriétaire à 100% du Groupe. L'essentiel de l'activité est financé par ses fonds propres et son autofinancement. Cette configuration offre deux avantages : une flexibilité de décisions et un développement financier serein.

La société VSB énergies nouvelles a été constituée en 2001 et emploie aujourd'hui une équipe pluridisciplinaire de 75 collaborateurs répartis entre son siège social à Nîmes et ses agences à Rennes, Reims, Paris et Toulouse.



Ses compétences couvrent toutes les étapes de la vie d'un projet, de son développement à son exploitation.

La société VSB énergies nouvelles est engagée dans une démarche globale de qualité. Certifiée ISO 9001 pour son système de management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement depuis 2016, elle travaille désormais à l'obtention des certifications ISO 14001 pour le management environnemental et 18001 pour la santé sécurité au travail.



I.2.2. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Les informations administratives du demandeur sont détaillées dans le Tableau 1.

Raison sociale	LES VENTS MEUSE SUD III
Forme juridique	Société à responsabilité limitée à associé unique
Date de commencement d'activité	10/06/2013
Capital	1 000 €
Effectifs	0
Siège social	16 bis, avenue Foch 54270 ESSEY-LES-NANCY
Nom et Qualité du mandataire	M. Hervé PEDERSOLI Gérant
Nationalité du mandataire	Française

Tableau 1 : Informations administratives de la société
(Source : LES VENTS MEUSE SUD III)

CHAPITRE II. PRESENTATION DU PROJET

II.1. HISTORIQUE DU PROJET ET CONCERTATION

Les principales dates et étapes dans la conception de ce projet, depuis le choix du site et les études préliminaires, jusqu'à la définition et le dépôt du projet final sont les suivantes :

- Mai 2013 : délibération du conseil municipal pour le développement d'un projet éolien par les Vents de Meuse Sud III.
- Août 2013 : Retour consultation favorable ANFR + DDT 55.
- Septembre 2013 : Retour consultation GRT-GAZ + SDIS 55 favorable.
- Trimestre 3 et 4 de 2013 + T1 de 2014 : Rencontre avec les propriétaires et exploitants et réalisation du foncier.
- Avril 2014 : Retour consultation favorable ARS + FT.
- Janvier 2014 : Retour consultation favorable RTE.
- Début 2016 : courrier d'avis favorables des communes de Saint-Aubin-sur-Aire et de Nançois-le-Grand.
- -Mars 2016 : Étude d'impact sur l'aviation réalisée par le bureau AEROLIEN avec un retour favorable pour la zone potentielle et choix des bureaux d'études d'impacts.
- Avril 2016 : réunion d'information dans la commune de Nançois-le-Grand.
- Mai 2016 : réunion d'information dans la commune de Saint-Aubin-sur-Aire.
- Juillet 2016 : lancement des études environnementales.
- Septembre 2016 : installation du mât de mesure à Nançois-le-Grand.
- Février 2017 : permanences en mairies dans les communes Saint-Aubin-sur-Aire et Nançois-le-Grand.
- Juin 2017 : Retour favorable de la consultation auprès l'armée de l'air faite en 2013, nous permettant de poursuivre nos études.
- Juillet 2018 : Signature de la convention d'occupation du domaine public avec la Mairie de SAINT-AUBIN-SUR-AIRE (indemnité annuelle de 1 500€/MW installés).
- Septembre 2018 : Réunion publique à NANCOIS-LE-GRAND avec les habitants des deux communes (pas d'opposition).
- Janvier 2019 : Réunion de conseil municipal avec nouvelle délibération favorable (pour les deux communes) et signature de la convention d'occupation du domaine public avec la Mairie de NANCOIS-LE-GRAND (indemnité annuelle de 1 500€/MW installés).



Photo 1 : Permanence publique à Nançois-le-Grand
 (Source : EURL LES VENTS MEUSE SUD III)

II.2. DESCRIPTIF ET EMPLACEMENT DU PROJET

II.2.1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet présenté ici (porté par la société LES VENTS MEUSE SUD III) se compose de 8 aérogénérateurs et de 2 postes de livraison implantés sur les communes de Nançois-le-Grand et Saint-Aubin-sur-Aire (cf. Carte 2).

II.2.2. DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET

Le projet est localisé en région Grand Est, dans le département de la Meuse (55) sur les communes de Nançois-le-Grand et Saint-Aubin-sur-Aire¹ (Tableau 2). Il se trouve à l'écart de toute habitation (580 m des éoliennes au minimum au niveau de Saint-Aubin-sur-Aire) sur des parcelles dédiées à l'exploitation agricole (cf. Figure 1). L'altitude du site d'implantation culmine à 375 m.

Région	Grand Est
Département	Meuse (55)
Communes	Nançois le Grand et Saint-Aubin-sur-Aire

Tableau 2 : Localisation générale du projet (Source : BE Jacquél et Chatillon)

¹ Bien que le raccordement interne du projet retenu passe par la commune de Chanteraine (Voir plans réglementaires), celle-ci n'est pas considérée ici comme une commune d'implantation.

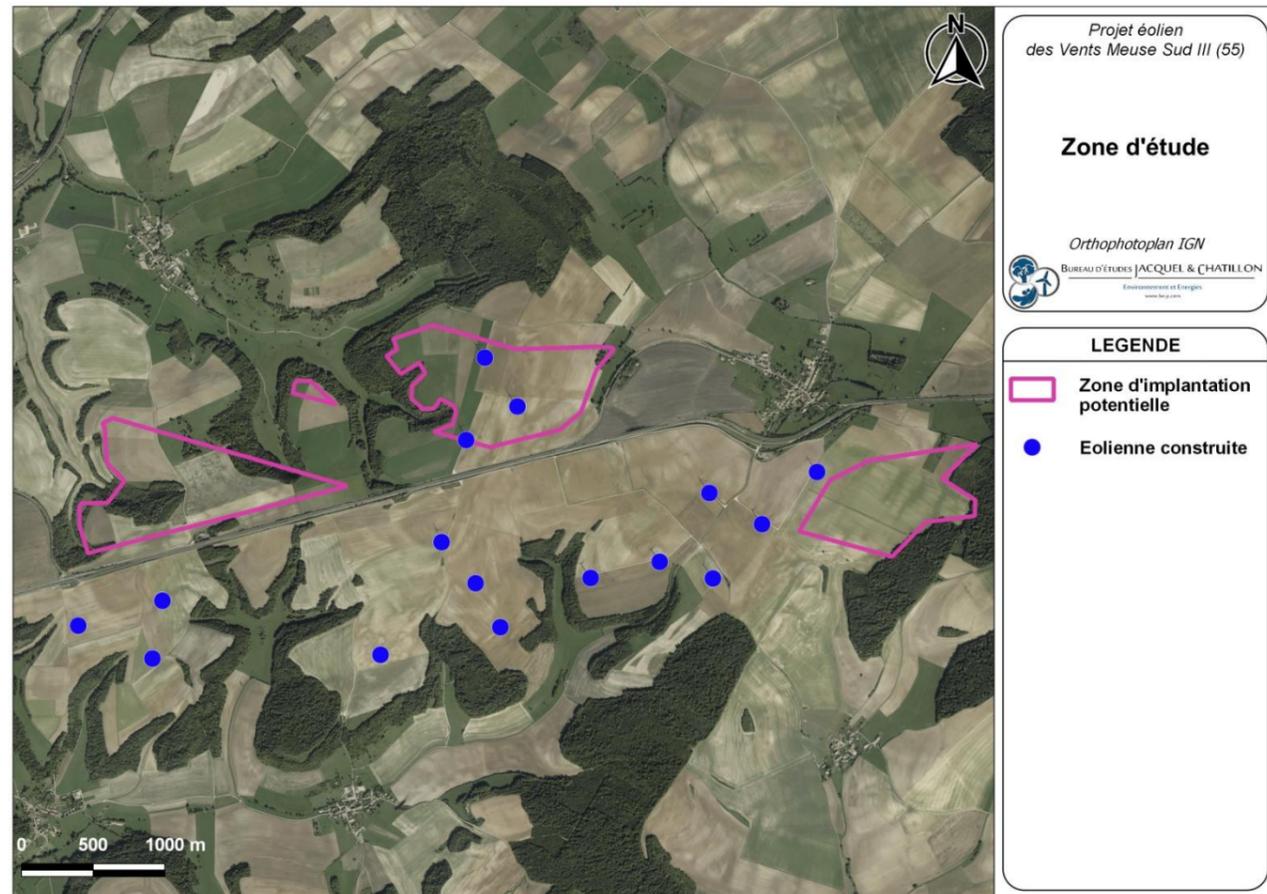


Figure 1 : Photo aérienne au niveau du site d'implantation (Source : Géoportail)

Ce projet de 28,8 MW de puissance installée maximale au total sera constitué de 8 éoliennes de **3,6 MW de puissance unitaire maximale**, selon le modèle qui sera finalement retenu. La présente demande d'Autorisation Environnementale porte sur ces 8 éoliennes.

La hauteur totale pales déployées de ces aérogénérateurs sera de **150 m maximum**, comprenant un mât de **91,5 m de haut maximum** (dans le cas d'une Nordex N117) et un rotor de **131 m de diamètre** (dans le cas d'une Nordex N131).

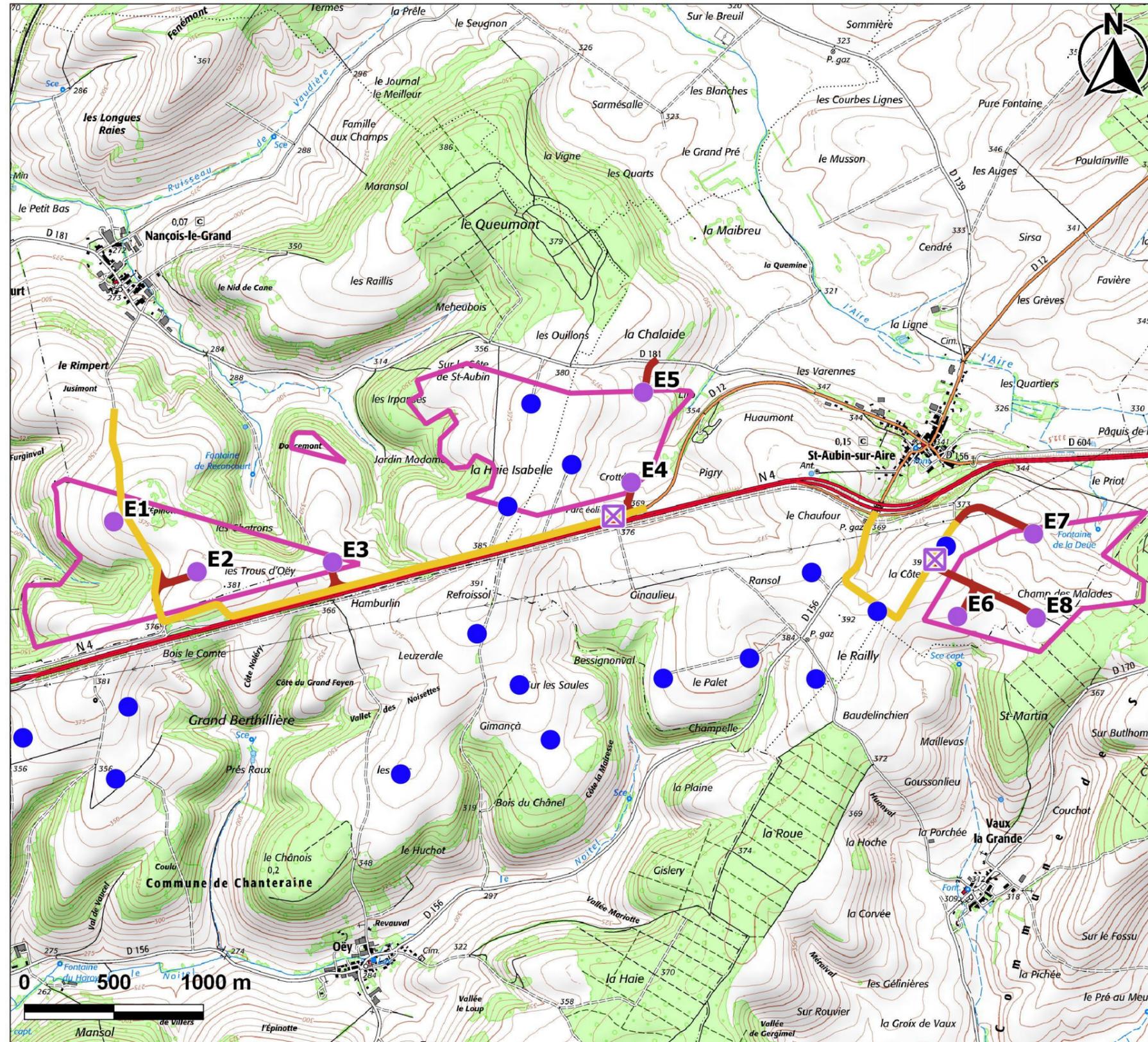
Les postes de livraison seront recouverts d'un habillage couleur béton pour le PDL n°1 (pour se rapprocher du poste de livraison existant sur la zone d'implantation) tandis que le PDL n°2 présentera un habillage en bardage bois. Les deux postes de livraison auront **une longueur totale de 9,0 m, une largeur de 2,6 m (environ 23,4 m²), et une hauteur de 2,53 m**. Notons qu'aucun poste de transformation ne sera visible dans ce parc puisqu'ils seront positionnés à l'intérieur des aérogénérateurs.

Le poste-source est désigné par le gestionnaire du réseau. Dans le cas présent, il sera possible de se raccorder aux postes source de Ligny-en-Barrois, à 6,9 km au Sud-ouest du parc projeté, ou de Void, à 12,5 km à l'Est.



Carte 1 : Hypothèses pour le raccordement aux postes source (Source : BE Jacquiel et Chatillon)

L'implantation de ces 8 aérogénérateurs devrait finalement permettre une production électrique maximale annuelle allant jusqu'à 63,36 GWh/an.



Projet éolien
des Vents Meuse Sud III (55)

Implantation du projet

Fond de carte IGN 1/25 000



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Énergies
www.be-jc.com

LEGENDE

-  Eolienne du projet
-  Poste de livraison du projet
-  Chemin d'accès à créer
-  Chemin d'accès à renforcer
-  Zone d'implantation potentielle
-  Eolienne construite

Carte 2 : Carte d'implantation du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Figure 2 : Etat initial de l'environnement avant insertion du projet en vue proche (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Figure 3 : Insertion du projet dans son environnement en vue proche (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Figure 4 : Etat initial de l'environnement avant insertion du projet en vue éloignée (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Figure 5 : Insertion du projet dans son environnement en vue éloignée (Source : BE Jacquel et Chatillon)

II.2.3. CONFORMITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Les communes de Nançois-le-Grand et Saint-Aubin-sur-Aire sont pour l'instant sans document d'urbanisme, le Règlement National d'Urbanisme (RNU) doit donc s'y appliquer.

La zone d'implantation potentielle de ce projet sera donc compatible avec l'implantation d'aérogénérateurs au regard des documents d'urbanisme applicables, puisqu'a fortiori éloignée de plus de 500 m des zones définies comme constructibles, conformément aux prescriptions du Grenelle 2 (loi portant engagement national pour l'environnement), et à l'Arrêté du 26 août 2011 concernant la législation des ICPE. Ce parc éolien respecte au minimum une distance de recul de 580 m aux zones destinées à l'habitation.

II.2.4. MAITRISE FONCIERE

LES VENTS MEUSE SUD III a signé des accords fonciers avec l'ensemble des propriétaires des parcelles concernées par l'implantation d'une éolienne ou par le survol de celle-ci, ainsi que pour les chemins d'accès et le passage des câbles.

II.2.5. GARANTIES FINANCIERES

Consécutivement à l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 inscrivant de manière définitive dans le code de l'environnement un dispositif d'autorisation environnementale unique, en améliorant et en pérennisant les expérimentations, le décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 précise les dispositions de cette ordonnance. Il fixe notamment le contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale et les conditions de délivrance et de mise en œuvre de l'autorisation par le préfet. Il détermine ainsi les modalités suivantes pour le démantèlement du parc éolien terrestre et la réhabilitation du site.

« La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre du 2° de l'article L. 181-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 515-106. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation. »

« Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 515-106 du Code de l'Environnement comprennent :

- *Le démantèlement des installations de production,*
- *L'excavation d'une partie des fondations,*
- *La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état,*
- *La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet. »*

« Le montant des garanties financières [mentionnées aux articles R. 515-101 à R. 515-104 du Code de l'Environnement] ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation. »

Ce montant est déterminé par application de la formule mentionnée [en Figure 6]. **L'exploitant réactualise tous les 5 ans le montant de la garantie financière**, par application de cette formule.

Un montant forfaitaire de 50 000 € indexé est défini par aérogénérateur et le nombre d'aérogénérateurs est pris en compte dans les modalités de calculs.

Conformément au Code de l'Environnement, les modalités de constitution de ces garanties sont définies suivant l'engagement écrit de la compagnie d'assurance du demandeur. Ces garanties sont réalisées soit au nom de la société mère, soit de ses sociétés de projet.

CALCUL DU MONTANT INITIAL DE LA GARANTIE FINANCIÈRE

$$M = N \times C_n$$

où
N est le nombre d'unités de production d'énergie (c'est-à-dire d'aérogénérateurs).
C_n est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés. Ce coût est fixé à 50 000 euros.

FORMULE D'ACTUALISATION DES COÛTS

$$M_n = M \times \left(\frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1+TVA}{1+TVA_0} \right)$$

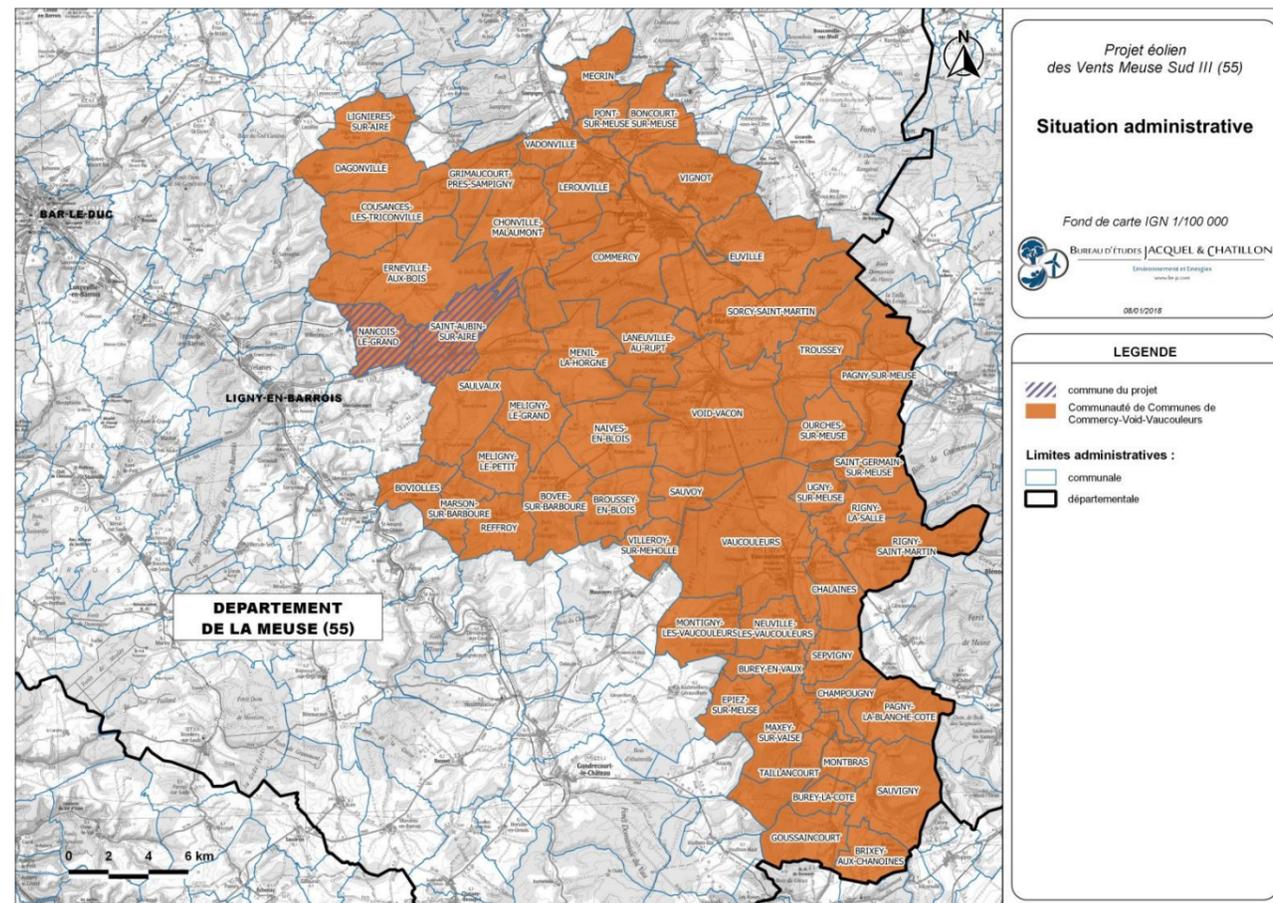
où
M_n est le montant exigible à l'année n.
M est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l'annexe I.
Index_n est l'indice TPO1 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.
Index₀ est l'indice TPO1 en vigueur au 1^{er} janvier 2011.
TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.
TVA₀ est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011, soit 19,60 %.

Figure 6 : Calcul du montant initial de la garantie financière et formule d'actualisation des coûts
(Source : MEDDTL, Arrêté du 26 août 2011)

Dans la lettre de demande introduisant le présent document, la société LES VENTS MEUSE SUD III s'engage à respecter les engagements formulés dans le dossier et à constituer une garantie financière pour les 8 éoliennes conformément aux articles R. 515-101 à R. 515-104 du Code de l'Environnement. Cette garantie sera constituée dans les délais réglementaires.

**CHAPITRE III.
RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT**

III.1. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



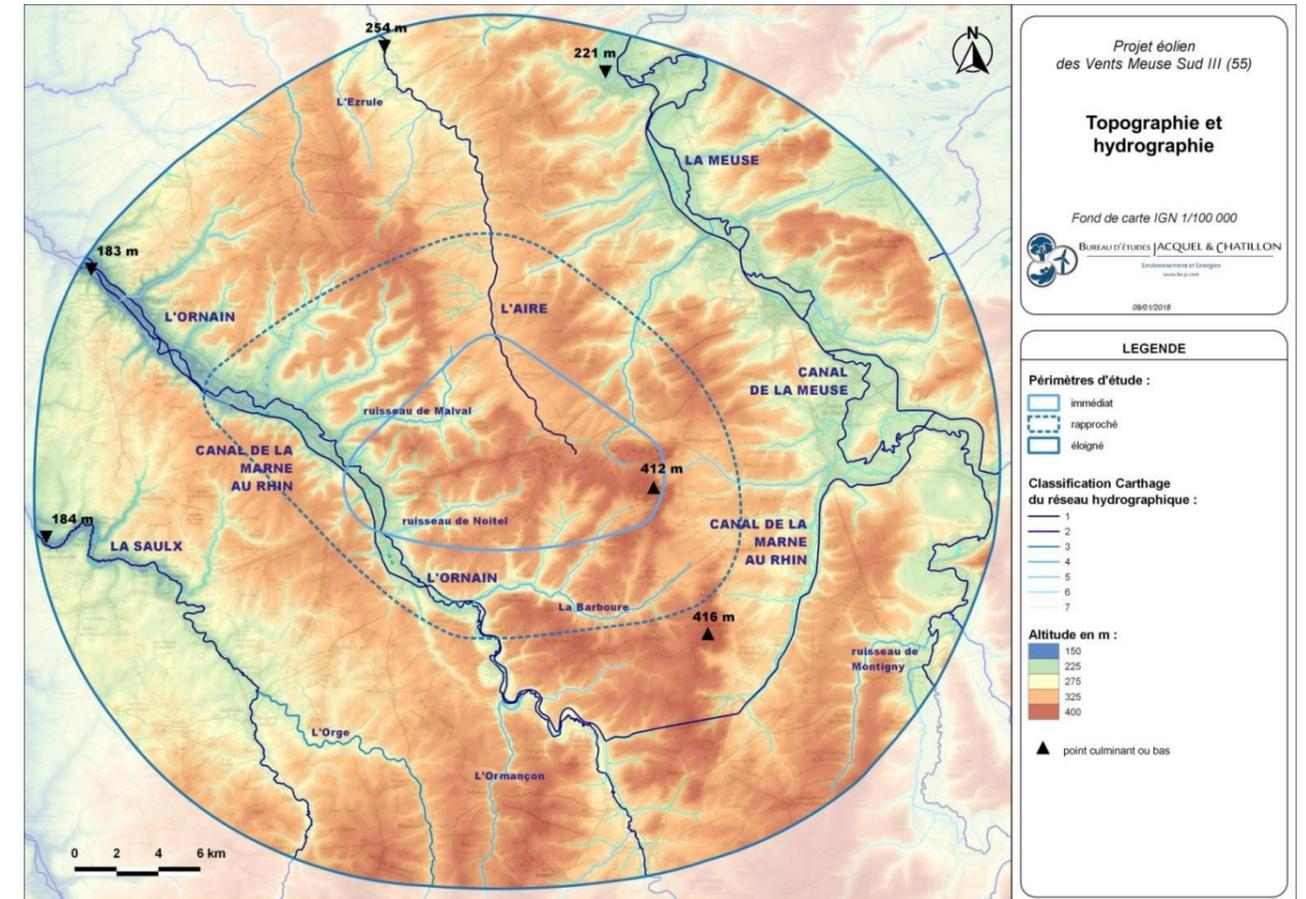
Carte 3 : Situation administrative (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.1.1. MILIEU PHYSIQUE

Le site d'étude se trouve au niveau de l'entité du Plateau Barrois au niveau de la source de l'Aire, et est longé par la vallée de Meuse à l'Est et la vallée de l'Ornain à l'Ouest. Il s'agit d'un plateau à la topographie irrégulière marquée de multiples vallées plus ou moins profondes et plus ou moins larges. Le plateau culmine à 375 m environ au niveau du projet. Il est constitué essentiellement d'un substrat de formations calcaires et marneuses du Jurassique. Ces formations engendrent des sols peu profonds, caillouteux et sensibles à la sécheresse surtout en bordure de plateau.

La zone appartient au bassin versant de l'Aire (affluent de la Seine, qui prend sa source à l'Est du site), et de l'Ornain (à 3,5 km) notamment alimenté par les ruisseaux de Malval au Nord (à 1,4 km) et de Noitel au Sud (1,8 km). On retiendra tout particulièrement la présence de l'Aire et du ruisseau du Clocher qui recoupent le site d'implantation potentielle.

En raison du fonctionnement hydrogéologique du plateau, les précipitations tombant sur la région s'infiltrant dans le sol et vont alimenter les aquifères des calcaires du tithonien et du kimmeridgien-oxfordien, des formations karstiques majoritairement libres.



Carte 4 : Hydrographie de l'aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Si la commune de Saint-Aubin-sur-Aire est répertoriée à risque d'inondation par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau, le site du projet se trouvera hors des zones inondables recensées par les Atlas des Zones Inondables, et ne recoupe aucun Territoire à Risque important d'Inondation (TRI). On signalera tout de même la présence très localisée de « zones potentiellement sujettes aux inondations de caves » (lieux-dits « Liro » et « le Priot »). Concernant les autres risques naturels, le site du projet est peu exposé aux mouvements de terrain, aux risques sismiques (niveau 1 sur 5), kérauniques ou d'incendies. L'aléa retrait – gonflement des argiles est estimé a priori nul à localement faible, ce qui ne présente donc pas ici de risque pour les nouveaux aménagements.

La zone d'étude se trouve dans une région au climat océanique et continental, humide et assez froid. Cela se traduit par des saisons prononcées entrecoupées de périodes intermédiaires au cours desquelles les températures et précipitations restent moyennes (1 037,9 mm/an). Les amplitudes thermiques saisonnières sont ainsi relativement marquées (de 10 à 19°C entre janvier et juillet) et la répartition des précipitations est régulière dans l'année. En ce qui concerne les tempêtes, les données régionales moyennes indiquent 1 jour par an avec vent maximal dépassant les 100 km/h. L'orientation principale des vents dominants est de secteur Sud-ouest et Nord-est. La vitesse moyenne du vent est évaluée à 5,7 m/s à 86 m du sol.

III.1.2. MILIEU NATUREL (ECOLOR ET F. FEVE)

L'ensemble de la zone d'étude immédiate est majoritairement occupé par des cultures intensives représentant un enjeu très faible. Les enjeux faibles correspondent aux habitats semi-naturels dégradés : prairies pâturées et améliorées. Les haies, le verger et le pré-bois qui sont présents dans la zone d'étude immédiate ou à proximité direct représentent un enjeu moyen. Les enjeux forts correspondent :

- Aux boisements (hêtraies neutrophiles) bordant et chevauchant partiellement la zone d'étude immédiate ;
- A la mare dans la partie Nord-est de la zone d'étude immédiate, ainsi que la prairie et les sources qui l'alimentent.

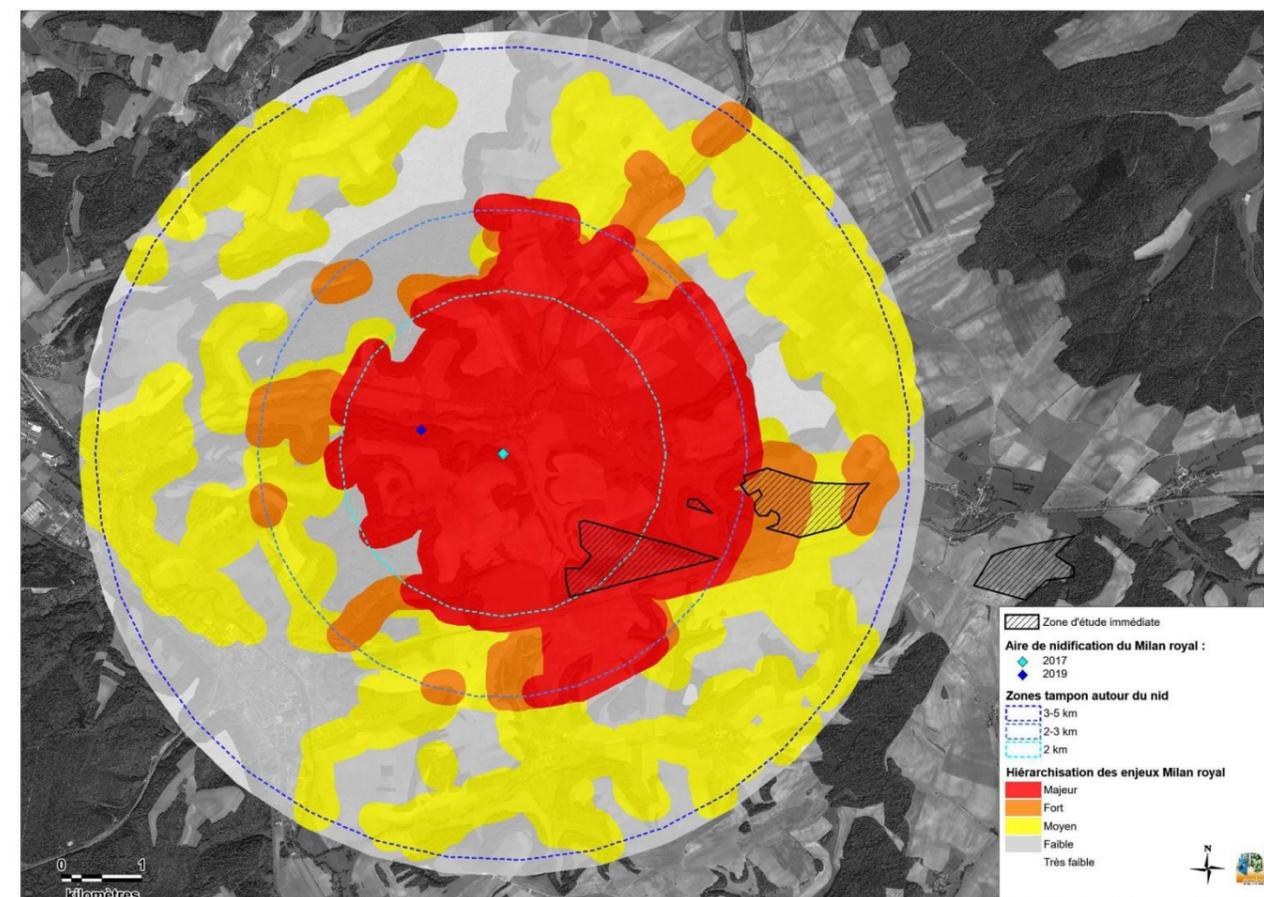
Aucun habitat correspondant à un enjeu majeur n'est présent au sein de la zone d'étude immédiate. Une espèce végétale rare et protégée en Lorraine a été recensée : *Hippuris vulgaris*. En revanche, celle-ci se situe en dehors des limites de la zone d'étude immédiate. A environ 80 m au Nord du périmètre situé dans le secteur de Saint-Aubin-sur-Aire.

Douze espèces de chauves-souris sur les 23 présentes en Lorraine ont été recensées durant les études entreprises en 2016 et 2017. Quatre de ces espèces sont fortement patrimoniales (Grand murin, Barbastelle, Petit rhinolophe, Murin de Bechstein : Annexe II de la « Directive Habitats »). Les écoutes au sol par transects et points d'écoute ont montré l'intérêt des lisières forestières pour la chasse et les déplacements. L'activité au sol a été jugée « très faible » en culture alors qu'elle est « faible à moyenne » en lisière de forêt. Les écoutes en altitude réalisées aux différentes saisons en période d'activité ont permis de montrer la présence de quatre espèces à hauteur des pales des éoliennes. Par ordre d'importance, il s'agit de la Pipistrelle commune, de la Noctule de Leisler, de la Pipistrelle de Nathusius et de la Noctule commune. Le phénomène migratoire enregistré pour ces espèces sur le site du projet est faible.

La recherche des gîtes d'hiver des chauves-souris a montré qu'il n'y avait pas de sites favorables à l'hibernation de ces espèces sur la zone du projet (ni même dans un périmètre de 5 km de rayon). De même, aucun gîte d'été (mise bas/estivage) n'a été trouvé sur la zone du projet. Deux nurseries de Pipistrelles communes ont été trouvées dans un rayon de 5 km. Ces sites ne sont pas menacés mais les individus qui les composent sont susceptibles de venir chasser sur la zone du projet. Il conviendra de rechercher les arbres à cavités (gîtes sylvestres) en cas de défrichement.

Concernant les rapaces, cinq espèces sont nicheuses aux abords proches de la zone d'étude immédiate ou dans la zone d'étude rapprochée. C'est le cas notamment du Milan royal, du Milan noir, du Faucon crécerelle, de la Buse variable et de l'Autour des palombes. Le Milan royal est nicheur en 2017 à environ 1,2 km et à 2,2 km en 2019 de la zone d'étude rapprochée. D'après les études comportementales réalisées sur le couple nicheur à Willeroncourt en 2017, le Milan royal représente un enjeu majeur sur un rayon de 2 km autour de son aire de nidification et localement majeur à faible entre 2 et 5 km de son aire de nidification. En 2019 en revanche, les enjeux pour le Milan royal sont jugés faibles, car aucune nidification n'a été prouvée ou aucune reproduction n'a abouti à moins de 5 km de la zone d'étude immédiate et aucune observation d'adulte en période de nourrissage n'a été faite à hauteur de cette dernière et de ses abords proches. Les enjeux sont donc susceptibles d'évoluer d'une année à l'autre à hauteur de la zone d'étude immédiate.

Le Milan noir est nicheur à environ 1 km de la zone d'étude immédiate. C'est une espèce de la Directive Oiseaux. Il représente donc un enjeu fort. Le Faucon crécerelle niche probablement sur la commune de Saint-Aubin-sur-Aire ou aux alentours proches. Il est considéré comme « quasi-menacé » dans la Liste Rouge des oiseaux nicheurs menacés de France. Il représente donc un enjeu moyen. L'Autour des palombes a été entendu dans un bois à proximité de la zone d'étude immédiate. Il est déterminant ZNIEFF de niveau 3 en Lorraine. Il représente donc un enjeu moyen. La Buse variable est nicheuse dans la plupart des boisements situés autour de la zone d'étude immédiate. Ce rapace commun représente un enjeu faible.



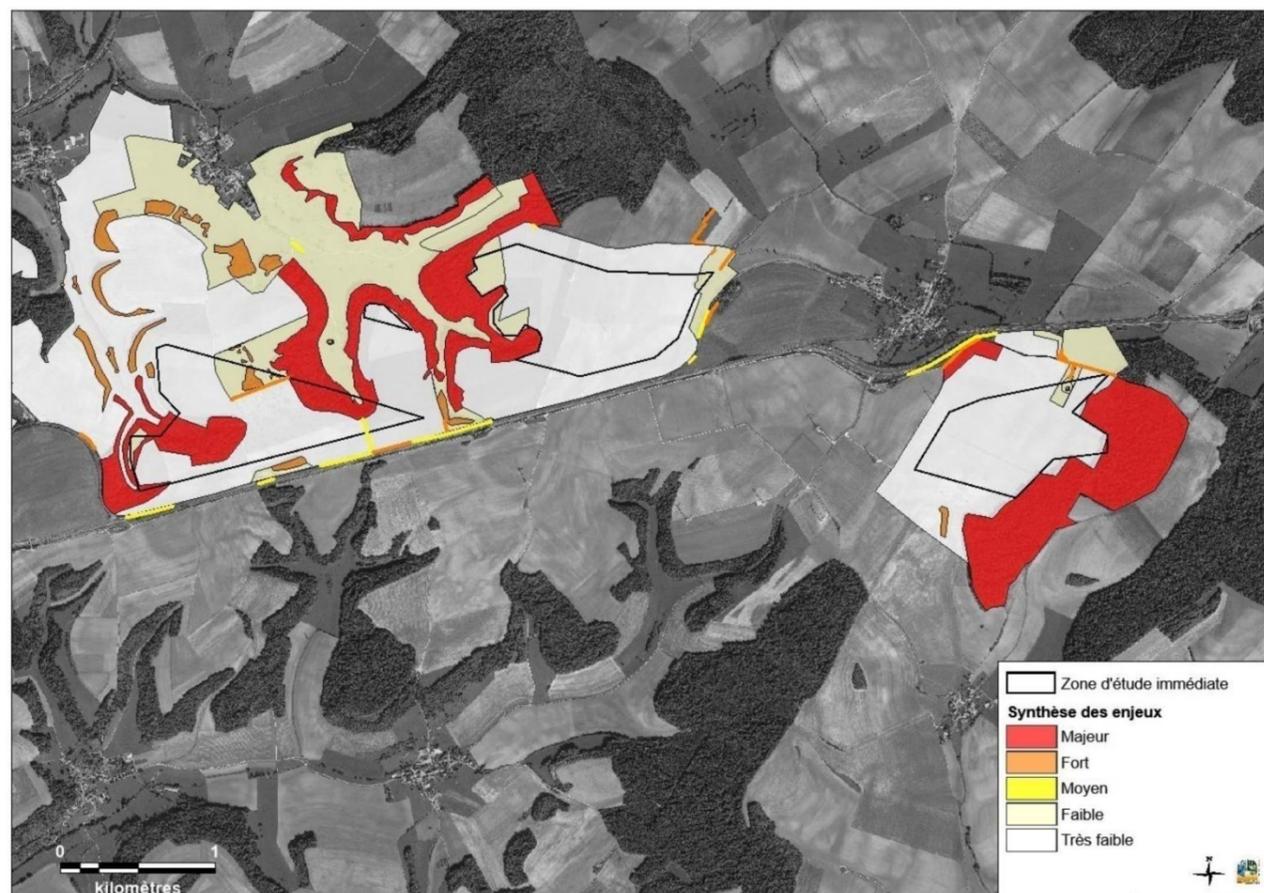
Carte 5 : Enjeux Milan royal (Source : ECOLOR)

Concernant le reste de la faune (hors rapaces et chiroptères), des enjeux très faibles à majeurs marquent la zone d'étude immédiate :

- Les enjeux très faibles correspondent aux cultures intensément cultivées dans lesquelles la plupart des espèces communes sont absentes.
- Les enjeux faibles correspondent aux habitats accueillant une faune commune. C'est le cas des prairies pâturées, de la prairie améliorée et de certaines haies limitrophes à des routes fréquentées.
- Les enjeux moyens correspondent :
 - Aux haies accueillant des espèces protégées ou à proximité d'espèces patrimoniales recensées et à des petits boisements isolés correspondant à des habitats d'oiseaux protégés et à des sites de nourrissage du Pic noir ;
 - A la source et aux écoulements dans la partie Nord-est de la zone d'étude immédiate.

- Les enjeux forts correspondent :
 - Aux sources environnantes (présence de *Bythinella viridis*) ;
 - Aux boisements (Hêtraies neutrophiles) abritant le Pic noir ou des traces de nidification (loges), ainsi que d'autres espèces patrimoniales comme le Roitelet huppé, le Pigeon colombin, le Grimpereau des bois, etc... ;
 - Les haies abritant des espèces en état de conservation défavorable comme le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, le Bruant proyer, le Tarier pâtre et inscrite à la Directive Habitat, comme la Pie-grièche écorcheur ;
 - Aux pré-bois dans lequel le Bruant jaune et le Verdier d'Europe ont été contactés.
- L'enjeu majeur, localisé uniquement au Nord-est de la zone d'étude immédiate, correspond à la présence du Moineau friquet, observé dans un verger (hors zone d'étude immédiate), et à quelques boisements (Hêtraies neutrophiles d'enjeu fort) abritant le Pic noir.

La Cigogne noire est considérée comme non nicheuse dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude immédiate et elle est considérée comme nicheuse peu probable dans un rayon de 10 à 15 km. Toutefois, des individus (adultes et immatures) viennent régulièrement s'alimenter sur des cours d'eau situés à moins de 5 km de la zone d'étude immédiate, c'est notamment le cas sur la rivière de l'Aire et sur le ruisseau « le Noitel » correspondant aux cours d'eau les plus proches et les plus favorables. La Cigogne noire représente donc un enjeu majeur.



Carte 6 : Synthèse des enjeux (hors rapaces et chiroptères)

III.1.3. MILIEU HUMAIN

La zone entourant le site est rurale, les communes de Nançois-le-Grand et de Saint-Aubin-sur-Aire sont toutes les deux de taille modeste (72 et 189 habitants), bien que l'évolution démographique diffère nettement entre les deux communes (+4,1 %/an pour Nançois-le-Grand, 0 %/an pour Saint-Aubin-sur-Aire).

L'activité économique locale repose en grande partie sur l'agriculture, qui domine largement la région. Il s'agit principalement d'un système de grandes cultures intensives et mécanisées, qui font largement appel aux engrais minéraux et aux produits phytosanitaires. Les Surfaces Agricoles Utiles (SAU) sont donc principalement employées comme terres labourables dans ce secteur rural. Notons que le nombre d'exploitations a tendance à diminuer significativement sur les deux communes, un tiers des exploitations de Nançois-le-Grand et la moitié de celles de Saint-Aubin-sur-Aire ont ainsi disparu entre 1988 et 2010, résultat de la hausse de la taille des exploitations suite aux remembrements. L'affectation du sol est au final compatible avec le projet.

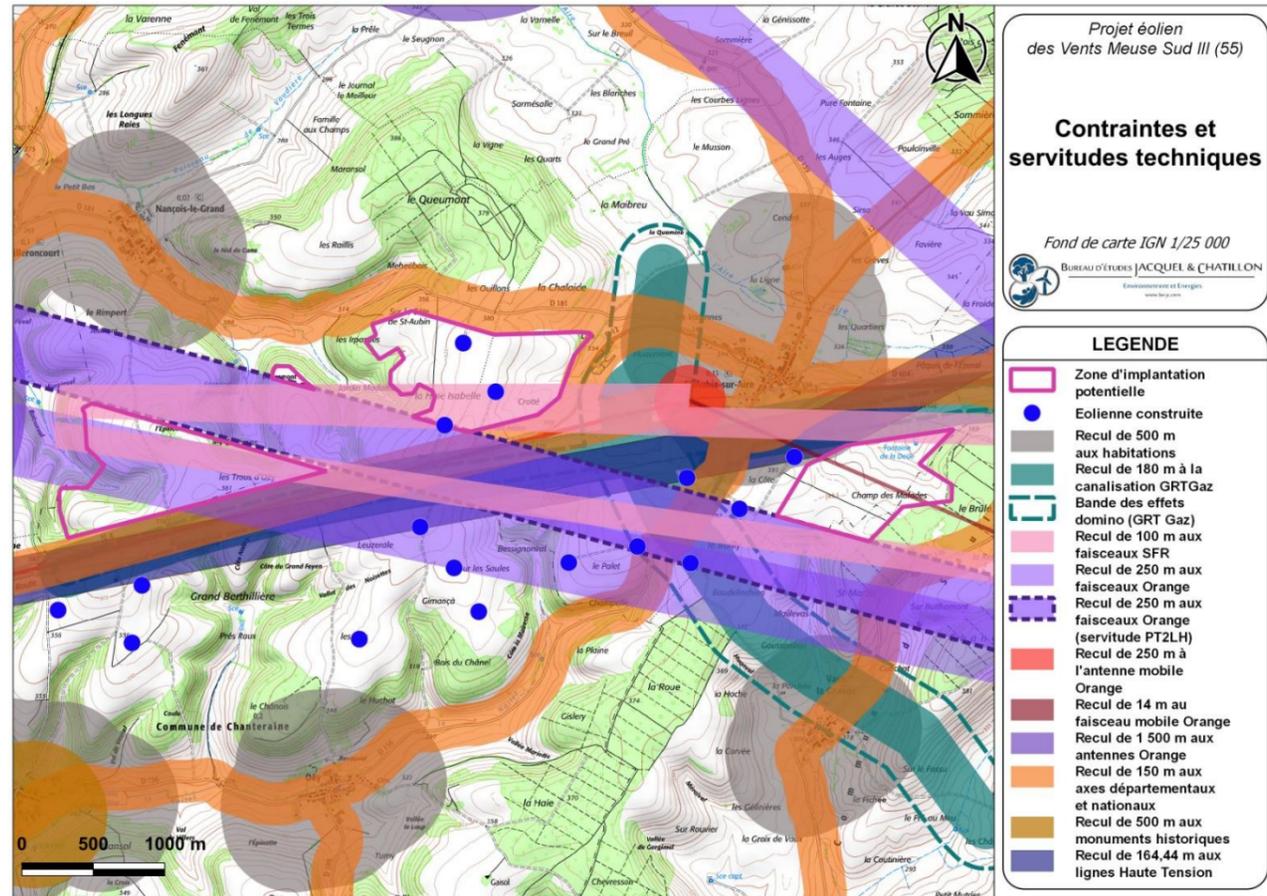
Par ailleurs, les communes de Nançois-le-Grand et Saint-Aubin-sur-Aire sont pour l'instant sans document d'urbanisme, le Règlement National d'Urbanisme (RNU) doit donc s'y appliquer.

Il n'existe aucune installation classée Seveso à proximité du projet. L'aire d'étude comprend néanmoins plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) Non Seveso dont la plus proche se situe sur la zone d'implantation potentielle, il s'agit de la société LA ROSE DES VENTS LORRAINS, correspondant à l'exploitation d'un parc éolien voisin du projet. La plupart des installations classées correspondent d'ailleurs à des parcs éoliens terrestres, mais aussi à des élevages ou des industries locales.

Notons que les deux communes d'implantation sont concernées par un risque vis-à-vis du transport de marchandises dangereuses.

Généralement peu nombreuses dans les secteurs ruraux, les activités de services ne sont effectivement que peu représentées sur les communes d'implantation. On recense tout de même un garage, une école primaire, une chambre d'hôtes et un bureau de poste sur la commune de Saint-Aubin-sur-Aire. Par conséquent, l'accès à une gamme de services diversifiée nécessite obligatoirement un déplacement vers les villes de plus grande importance comme Ligny-en-Barrois ou Bar-le-Duc. Le tourisme de la Meuse s'oriente selon deux axes : l'Histoire et la nature. Au sein du territoire d'étude, plusieurs sites emblématiques de la période Renaissance attirent un public national. Principalement situés à l'Ouest du territoire étudié, ces sites sont représentés par la vallée de la Saulx pour ses villages traditionnels et la richesse de son patrimoine, Ligny-en-Barrois et enfin Bar-le-Duc. Le tourisme vert se localise principalement dans les vallées. Par exemple, la voie verte V52 permet aux locaux de découvrir la vallée de l'Ornain et de rejoindre Ligny-en-Barrois à Bar-le-Duc grâce au mode de déplacement doux, tandis que la vallée de la Meuse propose une grande variété de circuits de randonnée pédestre labellisés par la Fédération éponyme.

Les servitudes liées au site où sont envisagées les éoliennes concernent notamment les distances à respecter vis-à-vis des axes départementaux, des réseaux de transport d'énergies (gaz et électricité) et des liaisons hertziennes. La zone d'implantation potentielle n'est en revanche concernée par aucun périmètre de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP). En termes de circulation aéronautique, si jusqu'ici la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) n'a émis aucun avis concernant le projet, la Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat (DSAÉ) nous signale tronçon du Réseau de vol à Très Basse Altitude (RTBA) ne présentant aucun caractère d'incompatibilité avec la hauteur du projet. D'autre part, le site se trouve hors zones réglementées par rapport au radar météorologique le plus proche, ainsi qu'à plus de 500 m de toute habitation ou zone constructible.

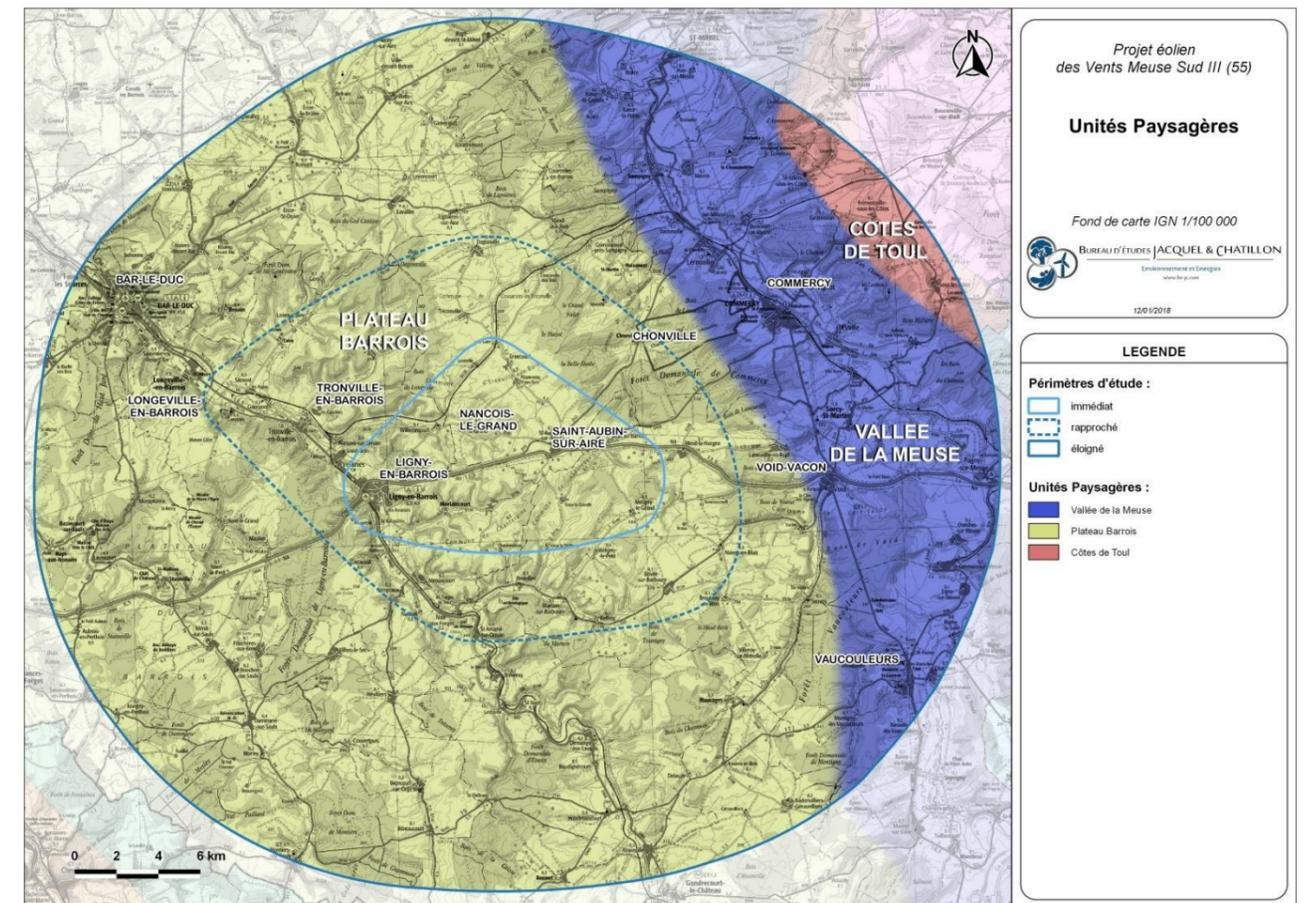


Carte 7 : Servitudes recensées autour du site d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Enfin, les niveaux acoustiques autour du site, de jour et de nuit, sur les 9 points retenus pour la campagne de mesures font état de niveaux sonores relativement faibles. En effet, Les relevés ont été effectués en hiver, saison où la végétation est faible, et l'activité humaine moins fréquente qu'en été.

III.1.4. ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET ELEMENTS DU PATRIMOINE HISTORIQUE

Les enjeux majeurs des paysages sur le site du projet éolien des Vents Meuse Sud III sont principalement liés aux villages de proximité, aux ouvertures variées des paysages de plateaux avec les ruptures de pentes successives, aux axes de découverte - principalement la N4 - et surtout à l'articulation de ce nouveau projet vis-à-vis des éoliennes existantes. Les enjeux secondaires sont liés aux axes de découverte situés à plus grande distance et permettant des vues sur les nombreux parcs éoliens du territoire, ainsi qu'aux paysages sensibles à l'éolien tels que la vallée de l'Ornain située à proximité de la zone de projet.



Carte 8 : Unités paysagères du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Entre agriculture intensive et forêts, la perception de l'artificialisation du territoire est contrastée. La taille des parcelles sur le site du projet et le caractère relativement plan des plateaux de ce territoire offrent de larges perspectives alors qu'à proximité des espaces occupés par la forêt et dans les vallons, les perspectives deviennent plus courtes et qu'à l'intérieur des bois, les vues sont tout de suite bloquées par la végétation. Au cœur de l'unité paysagère du Plateau Barrois, on se trouve sur un site densément occupé par la composante éolienne, notamment autour de la N4, qui pourrait alors s'accorder avec de nouvelles implantations d'ouvrages éoliens. L'insertion de nouveaux éléments au caractère moderne et aux grandes dimensions est facilitée par cette évolution récente des paysages de plateau vers des paysages où la composante éolienne marque de plus en plus les champs ouverts.

En conséquence, les enjeux du projet des Vents Meuse Sud III vis-à-vis des caractéristiques paysagères du site vont s'articuler autour de l'évaluation des points suivants :

- La lisibilité avec les parcs éoliens de proximité immédiate avec une continuité d'implantation,
- L'adéquation de la géométrie du parc avec son environnement proche dont les lignes de force (les crêtes du relief de la Côte des Bar et la nationale N4),
- Les covisibilités possibles entre les silhouettes de villages et le projet,
- L'influence visuelle sur l'espace plus confiné de la vallée de l'Ornain et sur l'espace largement ouvert de la vallée de l'Aire,
- La prégnance du parc sur les habitations les plus proches du projet (Saint-Aubin-sur-Aire, Saulx en Barrois, Nançois-le-Grand, Vaux la Grande, Willeroncourt, Oëy et Morlaincourt),
- Les éventuelles covisibilités entre le château de Morlaincourt (monument historique) et le projet,
- Les axes de communication et de découverte qui permettent de découvrir de nombreux parcs éoliens sur le plateau agricole du Barrois.

On note que les vallées de la Meuse et de la Saulx, la Voie Sacrée, les Côtes de Toul, et le Parc Naturel Régional de Lorraine ne présentent pas de sensibilité particulière puisqu'ils ne sont pas directement affectés par des intervisibilités avec les éoliennes actuelles à proximité de la zone étudiée pour l'implantation du projet et que notamment la Voie Sacrée est en partie déjà un axe de développement éolien.

Avec les objectifs actuels du développement éolien régional, les enjeux paysagers locaux sont à relativiser par rapport aux enjeux paysagers à l'échelle d'une région. Ainsi, en respectant les grands principes paysagers du développement de l'éolien, il est avéré que ces terrains supporteraient bien l'accueil d'éoliennes supplémentaires.

SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS PAYSAGERS

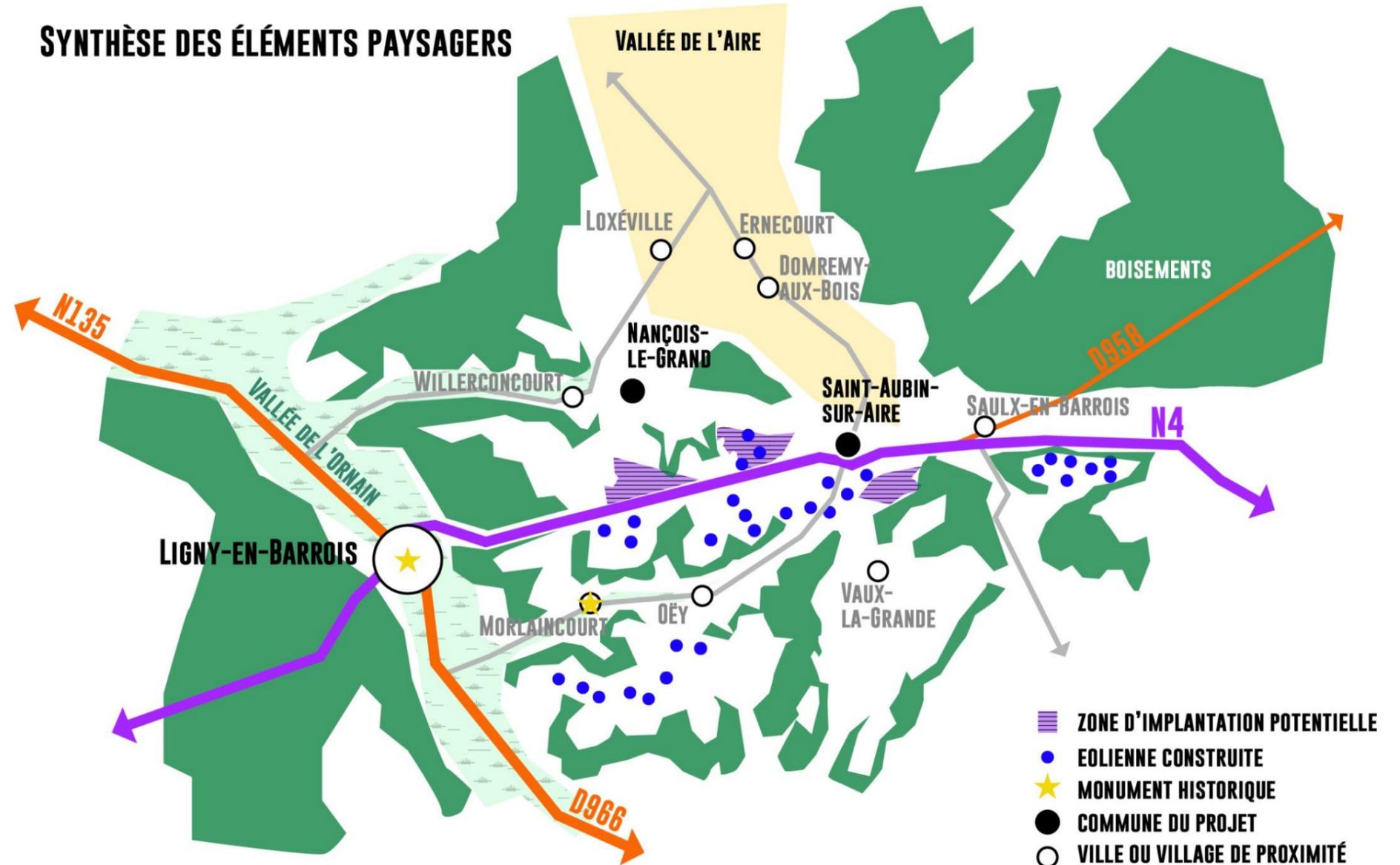
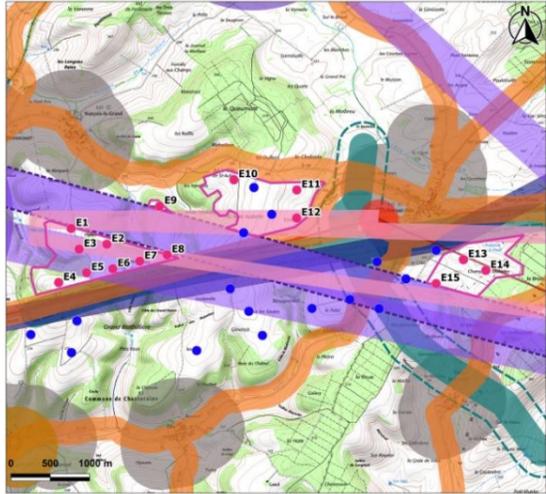
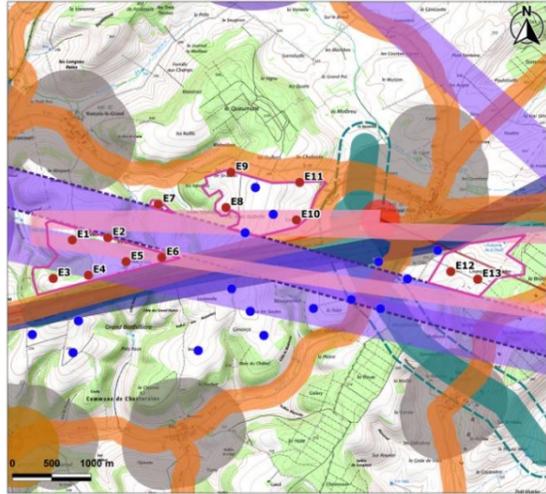
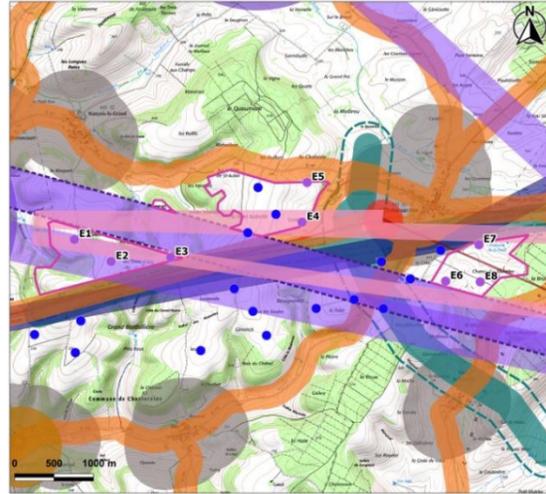


Figure 7 : Synthèse des principaux éléments paysagers structurants autour de la zone de projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.2. PARTIS ENVISAGES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Le Tableau 3 récapitule les principaux avantages et inconvénients des différents scénarios d'implantation envisagés.

Critères d'analyse		Variante 1 (15 éoliennes)	Variante 2 (13 éoliennes)	Variante 3 (8 éoliennes)
Configuration				
Critères techniques	Contraintes et servitudes	- La majorité des contraintes et servitudes recensées sont respectées - E2, E3, E5, E6, E7, E8 et E12 impactent les faisceaux hertziens (hors servitude PT2LH) d'Orange et SFR	- La majorité des contraintes et servitudes recensées sont respectées - E1, E4, E5, E6, et E10 impactent les faisceaux hertziens (hors servitude PT2LH) d'Orange et SFR	- La majorité des contraintes et servitudes recensées sont respectées - E1, E2, E3 et E4 impactent les faisceaux hertziens (hors servitude PT2LH) d'Orange et SFR
	Facilité d'accès	- Répartition des éoliennes afin qu'elles soient autant que possible situées en bordure des chemins agricoles existants	- Répartition des éoliennes afin qu'elles soient autant que possible situées en bordure des chemins agricoles existants - Réduction du nombre d'éoliennes (13), minimisant le nombre de chemins d'accès à créer	- Répartition des éoliennes afin qu'elles soient autant que possible situées en bordure des chemins agricoles existants - Réduction du nombre d'éoliennes (8), minimisant le nombre de chemins d'accès à créer
	Raccordement au réseau électrique	Raccordement envisagé aux postes électriques de Ligny-en-Barrois et Void		
	Foncier	Terrains totalement disponibles		
	Production d'énergie	54 MW installés	46,8 MW installés	28,8 MW installés
Critères écologiques	Faune et flore	- Nombreuses éoliennes à moins de 200 m des boisements - Effet barrière (avifaune) du projet prononcé	- Nombreuses éoliennes à moins de 200 m des boisements - Effet barrière (avifaune) du projet prononcé	- Trois éoliennes à moins de 200 m des boisements - Effet barrière (avifaune) du projet largement diminué par rapport aux scénarios précédents
Critères paysagers	Organisation et lisibilité du projet éolien	- Composition hétérogène avec 15 éoliennes dont deux organisations d'implantation différentes, avec un quadrillage dense et de nombreuses éoliennes à l'Ouest et des groupes plus aérés avec moins d'éoliennes dans le reste de la zone du projet. - Cumuls des éoliennes fréquents, compliquant la lisibilité de l'ensemble, notamment au regard des parcs existants.	- Composition plus homogène avec 13 éoliennes (réduction de 2 éoliennes). Diminution de la densité d'éoliennes à l'Ouest du projet, en conservant une implantation différentielle selon les zones : une partie presque linéaire/quadrillée et des parties plus aérées. - Interdistances plus similaires à celles composées par les parcs existants et accordés.	- Composition aérée et équilibrée avec 8 éoliennes (réduction de 5 éoliennes). - Implantation en groupe avec des interdistances régulières entre les éoliennes du projet et des éoliennes construites.
	Emprise et saturation visuelle	- Le nombre d'éoliennes important amène à un cumul fréquent des éoliennes du projet et de l'existant, tandis que l'étalement le long de la N4 permet d'augmenter l'emprise visuelle.	- La diminution de deux éoliennes permet de réduire la saturation visuelle cependant le nombre d'éoliennes important tend à augmenter l'encerclément et la répartition déséquilibrée des éoliennes offre des superpositions de machines.	- L'emprise visuelle est réduite grâce à un nombre moindre d'éoliennes. Les éoliennes présentent moins de densité dans leur implantation et de cumul.

Critères d'analyse		Variante 1 (15 éoliennes)	Variante 2 (13 éoliennes)	Variante 3 (8 éoliennes)
Configuration				
Critères paysagers	Impacts depuis la N4	- L'alignement des éoliennes à l'Ouest le long de la N4 créé un sentiment de barrière visuelle et empêche la bonne lisibilité de l'ensemble du pôle de développement.	- La réduction du nombre d'éoliennes permet une perception moins dense du pôle, toutefois l'alignement des éoliennes conservé poursuit l'impression de barrière visuelle.	- La réduction du nombre d'éoliennes permet une meilleure lisibilité depuis la nationale en respectant l'implantation générale des parcs avec notamment des espaces plus conséquents entre les éoliennes.
	Impacts pour les riverains de Saint-Aubin-sur-Aire (vallée de l'Aire)	- Perception partielle des éoliennes du projet grâce à l'étalement de la zone du projet. - Les éoliennes proches sont dominantes et augmentent l'encercllement de la commune tandis que les éoliennes éloignées qui se cumulent sont moins visibles grâce au relief.	- Réduction du nombre d'éoliennes proches de la commune permettant de réduire la prégnance et l'encercllement des éoliennes sur la commune et la vallée. Cependant cumul important d'une partie du projet avec l'existant augmentant la saturation visuelle.	- Perception homogène de l'ensemble des éoliennes par la réduction conséquente du nombre d'éoliennes, cependant certaines éoliennes sont dominantes dans les panoramas de la commune et augmente l'encercllement de cette dernière.
	Impacts pour les riverains de Nançois-le-Grand (vallée de Malval)	- Un nombre important d'éoliennes sont proches et prégnantes dans la vallée dont la composante éolienne est relativement nouvelle dans les panoramas. Covisibilité avec la silhouette et le clocher de Nançois-le-Grand.	- Réduction du nombre d'éoliennes visibles depuis la vallée, néanmoins la composante éolienne dans les panoramas est toujours forte et prégnante notamment pour l'éolienne en covisibilité avec la silhouette et le clocher du village.	- Réduction importante du nombre d'éoliennes et de la covisibilité directe avec l'église. Les éoliennes de cette variante sont visibles uniquement depuis le rotor ou en bout de pale. Toutefois introduction d'une nouvelle composante dans les paysages de la vallée.
	Impacts pour les riverains de Vaux-la-Grande	- Parmi trois éoliennes visibles, une éolienne prégnante et des éoliennes en covisibilité avec l'église.	- Parmi deux éoliennes visibles, une éolienne prégnante et des éoliennes en covisibilité avec l'église.	- Parmi trois éoliennes visibles, une éolienne prégnante et des éoliennes en covisibilité avec l'église.
Critères socio-économiques	Concurrence avec les usages actuels et futurs	Compatibilité des usages du site avec l'éolien		
	Retombées économiques locales	Retombées économiques positives (IFER)		
Appréciation globale		3	2	1

Très favorable	Favorable	Peu favorable	Défavorable
----------------	-----------	---------------	-------------

Tableau 3 : Comparaison des variantes (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

III.3.1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les incidences sur le milieu physique sont essentiellement liées à l'emprise des aménagements du projet (plateformes, fondations, pistes d'accès, postes de livraison, tranchées de raccordement...), la surface du projet et donc les pertes de terres agricoles sont ainsi estimées relativement faibles dans le cas de ce projet (environ 24 450 m² d'emprise du projet). Les incidences des pistes d'accès du projet sur le milieu physique sont estimées de très faibles (création de poussière, érosion des sols...) à faibles (imperméabilisation et tassement des sols), **l'utilisation des pistes d'accès existantes ayant été privilégiée par les porteurs du projet** (2 800 m de nouvelles pistes d'accès à créer, pour 7 130 m de chemins à renforcer ponctuellement si nécessaire).

Concernant la gestion des déchets et donc des pollutions qu'ils peuvent engendrer sur le milieu physique (sol et eau), ces incidences sont considérées comme globalement faibles. Dans l'éventualité où un accident surviendrait, bien que la quantité en jeu soit relativement faible, les moyens présents sur le chantier permettront de tout mettre en œuvre pour atténuer ou annuler les effets de l'accident (kits antipollution, enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge contrôlée).

Enfin, les incidences du projet sur le climat sont considérées comme négligeables durant la phase de chantier (circulation des véhicules durant 6 à 8 mois) et positives en phase d'exploitation, le projet éolien permettant d'éviter jusqu'à l'émission annuelle d'environ 19 000 tonnes de CO₂, impliquant une incidence positive induite sur la préservation du climat.

III.3.2. INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL (ECOLOR)

Les impacts temporaires sur les habitats biologiques concernent la phase chantier. Il pourrait résulter de la circulation des engins en dehors des emprises foncières du projet, aux stockages temporaires de matériaux sur les habitats naturels (haies, bosquets), aux rejets des eaux de chantier. **L'impact direct temporaire peut être qualifié de faible à la vue du contexte agricole de l'aire d'étude immédiate. Le projet n'interfère avec aucun habitat patrimonial recensé au sein de la zone d'étude immédiate.**

Selon le phasage du chantier, les travaux sont susceptibles d'avoir un impact direct temporaire sur les individus d'oiseaux protégés, même communs, s'ils interviennent pendant la période de reproduction (entre le 15 février et le 15 août) entraînant un dérangement des couples nicheurs pouvant entraîner un abandon des nids et remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces. **Les principaux impacts potentiels bruts directs sont liés aux risques de collisions de l'avifaune nicheuse avec les pales des éoliennes.** Ces impacts potentiels concernent principalement les espèces constituant un enjeu moyen à majeur :

- La Cigogne noire,
- Le Milan noir,
- Le Milan royal,
- Le Faucon crécerelle,
- La Buse variable,
- L'Alouette des champs.

Les autres espèces d'oiseaux sont peu sensibles aux risques de collisions et ne constituent pas un enjeu local. Aucun impact significatif n'est donc attendu sur ces espèces. **L'impact potentiel brut direct sur les autres espèces d'oiseaux est négligeable.**

En ce qui concerne les rapaces en migration (en particulier le Milan royal et le Milan noir), l'enjeu est jugé faible à fort. En revanche, les effectifs de ces espèces recensés à hauteur de la zone d'étude immédiate sont très faibles. **L'impact potentiel direct par collision sur les passereaux migrateurs et de la Grue cendrée est par ailleurs négligeable.**

Par ailleurs, le site d'étude ne constituant pas une zone de rassemblement significative d'hivernage, le risque de collision avec les hivernants est donc considéré comme négligeable.

Les impacts indirects par perte ou modification de l'habitat peuvent affecter les populations d'oiseaux au niveau de leur alimentation. Aucun limicole ou oiseau d'eau remarquable ou protégé n'a été recensé lors de l'état initial du projet. A fortiori, aucune espèce de ces groupes ne fait partie des enjeux ornithologiques identifiés plus haut. Aucun impact du parc éolien par perte d'habitat n'est identifié. **L'impact potentiel brut indirect du parc éolien par perte de territoire est négligeable.**

Pour ce qui est des chiroptères, aucune éolienne n'interfère avec un corridor favorable aux déplacements des chiroptères ou ne se situe dans une zone de chasse principale ou secondaire. En revanche, on peut noter que trois éoliennes se situent à moins de 200 m des lisières forestières ou petits boisements. C'est le cas des éoliennes E3, E5 et E8.

Espèce	Note de risque	Surclassement Habitat/gîte	Activité	Surclassement Activité pales	Note globale	Impact potentiel
Pipistrelle commune	3	+ 1 (gîte)	1	1	6	Moyen
Pipistrelle de Nathusius	3,5		0,5	0,5	4,5	Faible à moyen
Sérotine commune	2,5		0,5	0	3	Faible
Noctule commune	3,5		0,5	0	4	Faible
Noctule de Leisler	3		0,5	0,5	4	Faible
Grand murin	1,5		0,5	0	2	Très faible
Barbastelle	1,5		0,5	0	2	Très faible
Oreillard gris	1,5		0,5	0	2	Très faible
Murin à moustaches	1,5		0,5	0	2	Très faible
Murin de Natterer	1		0,5	0	1,5	Très faible
Murin de Bechstein	2,5		0,5	0	3	Faible
Petit rhinolophe	1		0,5	0	1,5	Très faible

Echelle d'activité (nombre de contacts 5 minutes)			
0 - 1	1-5	5-10	10-20
Activité très faible	Activité faible	Activité moyenne	Activité forte

Tableau 4 : Synthèse du risque d'impact pour les différentes espèces sur le site du projet éolien des Vents Mense Sud III
(Source : ECOLOR)

Enfin, les impacts potentiels bruts sur les autres groupes d'espèces (mammifères terrestres, herpétofaune et entomofaune) sont considérés comme nuls.

III.3.3. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

Les incidences sur le milieu humain (sécurité, santé, circulation et nuisances) sont globalement estimées négligeables à faibles, en raison notamment de l'éloignement du projet aux habitations (plus de 1 760 m) et des différentes précautions de sécurité mises en place durant la réalisation des travaux (balisage, interdiction du chantier au public...). « L'étude de dangers » conclut ainsi sur un niveau de risque acceptable pour toutes les éoliennes du projet des Vents Meuse Sud III et pour tous les scénarios retenus.

Les niveaux de bruit des infrasons autour de parcs éoliens sont bien inférieurs au seuil de perception de l'oreille humaine. Il n'y a aucun risque sanitaire lié aux émissions sonores de parcs éoliens.

La perturbation du trafic routier durant la période de travaux est restreinte puisque le site est bien desservi. Les travaux se dérouleront en journée, période où la population active est généralement hors de son foyer ; les nuisances sonores en seront d'autant réduites. Cependant les incidences liées au balisage lumineux du projet sont estimées faibles à modérées, les porteurs du projet veilleront cependant à synchroniser les éoliennes du parc entre elles afin de limiter cet impact.

L'étude acoustique menée par Venathec a montré que pour les conditions étudiées de jour, aucun ajustement des courbes de puissance acoustique par rapport aux niveaux garantis ne sera nécessaire. En revanche, **concernant les conditions étudiées de nuit, le projet actuel présente un risque de dépassement des seuils réglementaires d'émergences sonores sur certaines zones d'habitations environnant le site (Saulvaux).**

D'autre part, à partir des résultats de l'étude des effets de battements d'ombre, 2 analyses peuvent être réalisées pour qualifier l'intensité de l'impact des battements d'ombre lié à la mise en fonctionnement des éoliennes de ce projet sur les habitations les plus proches :

- En ce qui concerne les durées maximales journalières d'exposition, l'impact pourra être caractérisé ici de nul pour la commune de Vaux-la-Grande, faible pour les communes de Nançois-le-Grand et Saulx-en-Barrois, et de modéré pour la commune de Saint-Aubin-sur-Aire,
- En ce qui concerne les durées maximales annuelles d'exposition, l'impact pourra être caractérisé ici de nul pour la commune de Vaux-la-Grande, et faible pour les autres communes.

On nuancera néanmoins ces conclusions en précisant que l'étude des effets de battements d'ombre est réalisée sans prise en compte des éventuels obstacles locaux (haies, bâtiments, etc.), ainsi qu'en envisageant envisagent systématiquement la présence de fenêtres en direction du projet, les habitations concernées n'en disposent pas forcément, a fortiori en vis-à-vis direct avec les éoliennes les plus proches.

Les incidences économiques du projet (emploi, retombées fiscales...) sont quant à elles considérées comme positives.

III.3.4. INCIDENCES VISUELLES ET PAYSAGERES

Les impacts paysagers et patrimoniaux potentiels du projet éolien ont été étudiés à différentes échelles d'analyse. Celles-ci ont pu montrer que **le principal impact, en termes de visibilité, concernera les usagers du territoire local et les riverains des villages proches.** Au niveau des zones habitées, les impacts sont de deux types : moindres pour les communes situées dans la vallée de Noitel car les éoliennes sont régulièrement masquées par le relief et les boisements, tandis qu'ils sont plus importants pour les communes situées dans la vallée de l'Aire et de Malval. C'est essentiellement à partir des abords des communes et des axes routiers de proximité que l'influence visuelle de projet est la plus importante. Les principaux impacts, à partir des axes routiers, correspondent aux intervisibilités entre les éoliennes du projet et les éoliennes déjà existantes et aux possibles covisibilités entre le projet éolien et le profil des communes des vallées de l'Aire et de Malval. En effet, les éoliennes peuvent représenter une nouvelle composante pour la vallée de Malval et un renforcement pour la vallée de l'Aire. Toutefois le recul vis-à-vis de la rupture de pente des versants permet de limiter considérablement le surplomb et de réduire la taille perçue.



Photo 2 : Localisation, vue illustrative et photomontage n°15, depuis la D958 en entrée Nord de Saulx en Barrois, à 2 210 m du projet, angle de 90° (Source : BE Jacquel et Chatillon)

L'évaluation de l'incidence sur le patrimoine n'a pas relevé d'impact notable. Le monument à enjeu le plus proche, le château de Morlaincourt, ne présente pas d'impact lié à ce nouveau projet. Il était nécessaire de veiller à la cohérence entre les différents projets à l'échelle de l'entité et au-delà. Ainsi pour la vallée de l'Ornain, dans laquelle se situent Ligny-en-Barrois et Bar-le-Duc, la distance et le relief protègent de tout impact significatif. En étant au cœur du plateau Barrois, **l'implantation des éoliennes sur ce site viennent créer de nouveaux impacts qui peuvent venir se confondre avec ceux des parcs existants lorsque l'on s'écarte du territoire local.** Ainsi le respect des éléments paysagers structurants à proximité du projet permet d'obtenir une bonne lisibilité du projet depuis les principaux axes qui permettent de découvrir les éoliennes, telle que la nationale 4.

Ce projet est en rapport cohérent avec le paysage dans lequel il s'insère. L'étude de ces impacts a permis de mettre en évidence **la bonne adéquation de l'orientation du projet par rapport aux principales lignes structurantes du paysage.** Une bonne cohérence avec les projets voisins a également été constatée même s'il conviendra de limiter l'étalement des nouveaux projets pour éviter la saturation visuelle autour de Saint-Aubin-sur-Aire notamment. **Ce nouveau projet éolien n'induit pas d'impact dommageable pour le patrimoine historique, pour le tourisme (notamment au niveau des Vallées de la Meuse et de la Saulx, ainsi que le PNR de Lorraine), ou pour les voies principales de communication et de découverte.** Cependant en venant s'implanter sur ce relief, de part et d'autre d'éoliennes existantes, ce nouveau projet vient étendre la composante éolienne à l'horizon pour la commune de Saint-Aubin-sur-Aire dans la vallée éponyme et pour Vaux la Grande, créant un impact renforcé pour ses habitants. Ainsi par rapport aux parcs éoliens existants, le projet éolien vient créer un impact supplémentaire qui est jugé prononcé pour induire une mutation paysagère pour ces communes.

III.4. MESURES DE PRESERVATION ET VOLONTAIRES

III.4.1. MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE

Le chantier sera respectueux de l'environnement naturel et humain. Ainsi, le matériel nécessaire pour parer à toutes pollutions accidentelles sera mis à disposition durant toute la phase de travaux. Ces activités soulevant des poussières lorsque le sol est sec, ce dernier pourra être arrosé afin de réduire l'envol de ces poussières. Une fois ces installations terminées, les aires de chantier et les chemins d'accès seront restaurés dans leur état initial.

Enfin, des systèmes de récupération et de décantation des eaux devront être prévus pour éviter tous risques de contamination du sol et du sous-sol. La collecte et le tri des déchets, selon qu'ils sont des déchets dits courants, inertes ou spéciaux, seront effectués durant la période des travaux. Une fois ces derniers achevés, le pétitionnaire s'engage à maintenir le site propre durant la période de fonctionnement du parc.

III.4.2. MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL (ECOLOR)

Le **strict respect des emprises** (balisage et suivi) lors de la phase de chantier permet de supprimer les impacts temporaires sur les habitats hors emprise chantier. Pour limiter les impacts temporaires des activités de chantier sur les habitats biologiques, un **plan de circulation des engins** sera communiqué aux entreprises, afin d'éviter toute destruction d'habitats naturels et d'habitats de reproduction des espèces (haies, bosquets, prairie humide, etc.). D'autre part, **le choix des sites de stockage temporaire des matériaux ou permanent** des déblais impropres exclut l'ensemble des habitats patrimoniaux. Si nécessaire, des mesures seront prises pour récupérer les eaux de ruissellement en phase chantier.

Afin d'éviter tout impact des travaux de terrassement et d'élargissement des voies sur les individus d'oiseaux protégés, ces **travaux seront effectués entre le 15 août et le 15 février, c'est-à-dire hors de la période de reproduction** de l'avifaune. Ainsi, tout risque de destruction des nichées et/ou d'abandon du nid sera évité.

Il est connu que les milieux de friche qui se développent aux pieds des éoliennes et sur les plateformes peuvent constituer un habitat attractif pour des espèces de la microfaune, et ainsi augmenter le risque de collision pour les rapaces notamment. Ainsi pour limiter le risque de collision avec les rapaces dont le Milan royal, le Milan noir et le Faucon crécerelle, les pieds des éoliennes et les aires de levage seront complètement recouvertes par un revêtement minéral de type cailloux compactés, associé à un géotextile.

Une convention a été signée avec le gestionnaire du boisement dans lequel le Milan royal s'est reproduit en 2017. Aucune intervention ne sera réalisée dans ce boisement une durée de trois ans. La convention sera renouvelée si le Milan royal revient y nicher durant les trois années après l'aménagement du parc éolien « Les Vents de Meuse III ». **Pour la protection de l'aire de nidification trouvée au printemps 2019, une convention a été signée avec les trois propriétaires situés dans un rayon de 250 mètres autour de l'aire de nidification.**

Toujours afin de réduire les incidences sur le Milan royal, le porteur de projet déploiera sur chaque éolienne du projet un dispositif de type vidéo-surveillance automatisée adapté à la détection des oiseaux diurnes en contexte éolien. Ce dispositif permettra la détection en temps réel puis la réduction du risque de collision et permettra de même de vérifier l'absence de collision. La réduction du risque de collision sera assurée par des fonctions de dissuasion acoustique et de régulation du rotor. **Un bridage des éoliennes n°1, 2 et 3 sera appliqué en faveur de la Cigogne noire durant la période de reproduction des amphibiens précoces** : Grenouille rousse, Crapaud commun et Tritons. Le Bridage sera appliqué sur deux mois de début-mars à fin avril du lever du soleil au coucher du soleil. Après cette période, la Cigogne noire est moins susceptible de fréquenter les mares.

Pour ce qui est des chiroptères, la mise en drapeau des pales aux vitesses de vents inférieures au cut-in-speed permet de réduire une part importante des collisions en phase d'exploitation. En parallèle, **le cut-in-speed des éoliennes situées à moins de 200 m des lisières (éolienne n°3, 5 et 8) sera repoussé à 6 m/s.** Cette mesure contraignante simple sera appliquée durant la période où le pic de mortalité par collision des chiroptères est le plus élevé, soit **du 15 juillet au 30 septembre du coucher au lever du soleil.** Cette mesure de bridage permettra de réduire notablement les impacts sur la pipistrelle commune, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius.

Une haie arbustive et un bosquet seront plantés à proximité de la zone d'étude immédiate. Ils permettront de créer des corridors et des habitats pour l'avifaune. La haie arbustive d'une longueur de **570 m** sera plantée le long d'un chemin agricole entre la partie Nord-Ouest de la zone d'étude immédiate et la commune de Nançois-le-Grand.

Afin de renforcer la connaissance sur les incidences des éoliennes vis-à-vis de la biodiversité, un suivi sera mené après l'implantation du parc éolien, conformément à l'arrêté ICPE du 26 août 2011. **On notera également la mise en place de suivis spécifiques au Milan royal et à la Cigogne noire, ainsi qu'une étude de l'efficacité de la mesure de réduction en faveur du Milan royal en période de nidification**

III.4.3. MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN

Pendant la période nocturne, le projet actuel présente un risque de dépassement des seuils réglementaires sur certaines zones d'habitations environnant le site (Saulvaux). **La mise en place de bridage sur certaines machines permettra de respecter les exigences réglementaires de jour comme de nuit ; les plans de fonctionnement ont été élaborés pour les deux directions dominantes du site (Sud-ouest et Nord-est) et pour chaque classe de vitesse de vent ; ces plans de bridage seront mis en place dès la mise en service du parc éolien et seront ajustés en fonction des résultats de sa réception.** Compte tenu des incertitudes sur le mesurage et les calculs, il sera nécessaire, après installation du parc, de réaliser des mesures acoustiques pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur.

Par ailleurs, dans l'éventualité où une perturbation de la réception télévisée ou radioélectrique serait constatée par les riverains (création d'une zone "d'ombre artificielle"), le porteur du projet aura l'obligation de restituer les signaux perturbés dans leur qualité équivalente à la situation initiale, soit par réorientation des appareils de réception chez les particuliers, soit par pose de nouveaux moyens de réception, toujours à la charge du gêneur (article L. 112-12 du Code de la Construction et de l'Habitation).

Enfin, les porteurs de projet abandonnent les feux à éclats moyenne intensité au xénon au profit de ceux à LED dont l'intensité lumineuse est moins importante. Les flashes de l'ensemble des éoliennes seront également synchronisés (conformément à la législation en vigueur) pour éviter un effet désordonné.



III.4.4. MESURES RELATIVES AU PAYSAGE

L'aspect paysager est souvent un élément important, en particulier pour la population riveraine. Ces éléments de grande taille ne peuvent être dissimulés, et ce n'est d'ailleurs pas l'objectif. C'est pourquoi il n'y aura pas d'insertion végétale aux pieds des éoliennes. On utilisera également au maximum les chemins existants pour en faire des chemins d'accès aux éoliennes.

Par ailleurs, les éoliennes seront intégralement recouvertes d'une peinture blanche, pour faciliter leur insertion paysagère d'une part, mais également pour répondre aux recommandations en termes de circulation aéronautique d'autre part.

Le raccordement au réseau se fera au moyen de câbles entièrement enterrés afin d'éviter toute incidence paysagère, selon un tracé suivant le plus souvent les voies d'accès. D'un point de vue architectural, les postes de livraison seront recouverts d'une toiture à peine inclinée à partir du faite et dépassant de quelques centimètres au-delà des murs. Cette simplicité structurelle doit permettre la sobriété et la discrétion convoitées. Les postes de livraison seront recouverts d'un habillage couleur béton pour le PDL n°1 (pour se rapprocher du poste de livraison existant sur la zone d'implantation) tandis que le PDL n°2 présentera un habillage en bardage bois.

Les postes électriques de transformation seront, quant à eux, intégrés aux aérogénérateurs. De cette manière, il n'y aura pas de surcharge supplémentaire du paysage liée à la multiplication de petites structures annexes.

Le porteur de projet s'engage à participer à l'amélioration du cadre de vie en tant que mesure d'accompagnement sur les communes de Saint-Aubin-sur-Aire et de Vaux-la-Grande, sous la forme d'une « bourse aux arbres ». Cette mesure pourrait être proposée aux habitants qui désireraient masquer des éoliennes potentiellement visibles depuis leur habitation. Suite au montage des éoliennes, un paysagiste concepteur pourra dans une phase d'identification des visibilité du projet, déterminer les besoins avec les riverains. Un partenariat avec une pépinière locale permettrait de proposer des essences indigènes et adaptées au milieu et à l'environnement paysager : des arbustes, des arbres ou encore des fruitiers.

III.5. CONCLUSION DE L'ETUDE D'IMPACT

Le site choisi pour l'implantation des aérogénérateurs de ce projet, espace ouvert à vocation agricole, a des caractéristiques très propices à cette activité, aussi bien du point de vue technique que réglementaire. En effet, il s'agit d'un site venteux défini comme site sans contrainte stratégique, et qui répond à la majorité des préconisations et servitudes rencontrées. Les différents schémas de programmation territoriale de l'éolien, réalisés aux échelles régionale (communes en zone favorable selon le SRE de l'ancienne région Lorraine), départementale, appuient ce constat favorable et apportent des éléments sur l'organisation des nouveaux aménagements.

Les incidences de ce projet ont été identifiées au travers de cette étude et des mesures de préservation volontaires ont été proposées lorsque cela s'avérait utile. **Les incidences résiduelles découlant de l'ensemble de cette réflexion sont globalement non significatives ou faibles.** La mise en place de mesures simples telles que le démarrage des travaux en dehors de la période de sensibilité des espèces, le bridage des éoliennes les plus proches des lisières par vent faible, la limitation de l'attractivité du milieu autour des éoliennes, **le bridage des éoliennes E1, E2 et E3 en faveur de la Cigogne noire** ou encore la mise en place de bonnes pratiques de chantier suffisent à rendre les impacts sur le milieu naturel non significatifs pour la plupart des espèces protégées. Concernant le Milan royal, **un système de détection et de dissuasion acoustique sera mis en place, assorti d'un suivi spécifique de l'efficacité de cette mesure.** **Au final, le projet n'aura aucune incidence résiduelle sur une espèce protégée et aucune demande de dérogation n'est à formuler.**

En revanche, **les incidences paysagères peuvent s'avérer ponctuellement modérées pour les riverains**, certaines mutations paysagères accompagnant inévitablement ce projet éolien, bien que les efforts consacrés à la conception du projet avec des mesures de réduction des effets aient abouti à un parti pris paysager en faveur d'une réduction des impacts. Ainsi, **pour une intégration paysagère réussie, il est nécessaire de parvenir à une bonne acceptabilité sociale du projet** et des évolutions qu'il implique sur l'environnement des habitants. C'est en ce sens que le porteur du projet a choisi de mettre en place une mesure d'accompagnement sous la forme d'une « bourse aux arbres ».

Le projet éolien des Vents Meuse Sud III répond ainsi au souhait des communes et de la Communauté de Communes de participer au développement des énergies renouvelables sur leur territoire, dans le cadre d'impacts appréhendés et maîtrisés. En effet, le projet proposé tient compte de plusieurs années de développements, études et concertations qui ont permis de concevoir un projet cohérent avec son environnement paysager, naturel et humain.

Enfin, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet, conçu dans une démarche de développement durable mais aussi d'aménagement du territoire, permettra la mise en place d'un moyen de production décentralisé, lequel devrait permettre de produire environ 63 360 MWh/an au maximum, soit jusqu'à la consommation de l'équivalent, en nombre d'habitants, de près de 9 fois la Communauté de Communes de Void (6 488 habitants). Le projet contribuera également au développement rural des communes concernées et permettra la création d'emplois directs et indirects au niveau régional.

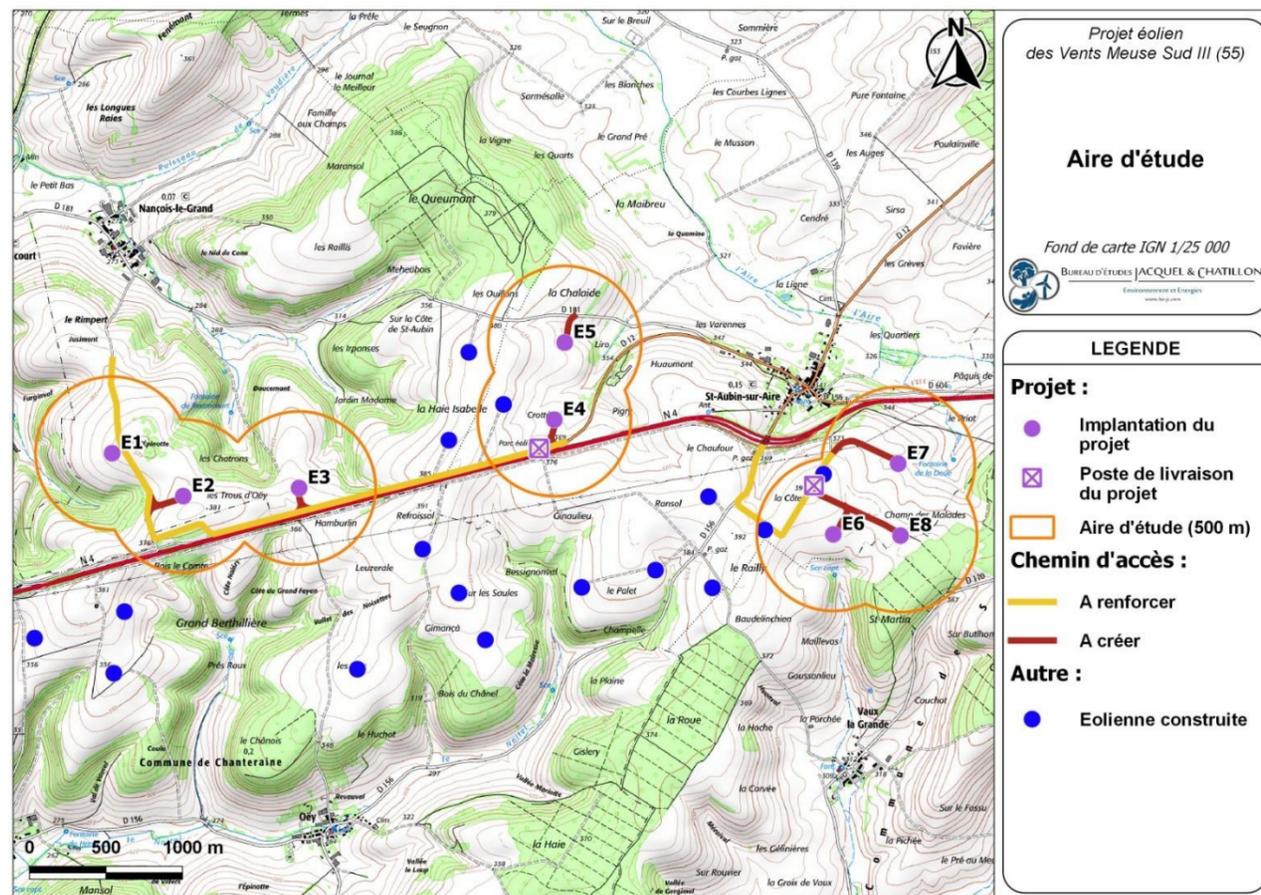
CHAPITRE IV. RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS

IV.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

Compte tenu des spécificités de l'organisation spatiale d'un parc éolien, composé de plusieurs éléments disjoints, la zone sur laquelle porte l'étude de dangers est constituée d'une aire d'étude par éolienne.

Chaque aire d'étude correspond à l'ensemble des points situés à une distance inférieure ou égale à 500 m à partir de l'emprise du mât de l'aérogénérateur (Carte 9). Cette distance conservatrice équivaut à la distance d'effet retenue pour les phénomènes de projection.

Les zones d'effets sont définies pour chaque événement accidentel comme la surface exposée à cet événement.



Carte 9 : Aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)

IV.2. ZONES D'EFFETS

Le mode de détermination de la zone d'effet pour chaque scénario retenu est basé sur le guide de l'INERIS (mai 2012), qui repose notamment sur les retours d'expérience en France et dans le monde et des analyses statistiques. Les zones d'effet définies pour le projet éolien des Vents Meuse Sud III sont les suivantes :

- La zone d'effet de l'effondrement d'une éolienne correspond à une surface circulaire de rayon égal à la hauteur totale de l'éolienne en bout de pale, soit **150 m** dans le cas du parc éolien des Vents Meuse Sud III.
- Le risque de chute de glace est cantonné à la zone de survol des pales, soit un disque de rayon égal à un demi-diamètre de rotor autour du mât de l'éolienne. Pour le parc éolien des Vents Meuse Sud III, la zone d'effet a donc un rayon de **65.5 m**.
- Le risque de chute d'élément de l'éolienne est cantonné à la zone de survol des pales, soit un disque de rayon égal à un demi-diamètre de rotor autour du mât de l'éolienne. Pour le parc éolien des Vents Meuse Sud III, la zone d'effet a donc un rayon de **65.5 m**.
- Sur la base d'éléments très conservateurs, le rayon de la zone d'effet de **500 m** est considéré comme distance raisonnable pour la prise en compte des projections de pale ou de fragment de pale dans le cadre des études de dangers de parcs éoliens (l'accidentologie indique en effet une distance maximale de projection de 380 m).
- Le rayon de la zone d'effet ici de **325,25 m** est considéré comme distance raisonnable pour la prise en compte de la projection de glace dans le cadre du parc éolien des Vents Meuse Sud III. Cette distance de projection utilisant la formule $1.5 \times (H + 2 \times R)$, où H est la hauteur du mât et R est le rayon du rotor, a été jugée conservatrice dans des études postérieures et retenue dans le guide de l'INERIS.

IV.3. SYNTHÈSE DES SCÉNARIOS RETENUS

Le Tableau 5 synthétise les scénarios étudiés et reprend chaque paramètre évalué dans la caractérisation du niveau de risque (pour chaque phénomène : zone d'effet, cinétique, intensité, gravité, probabilité, acceptabilité du risque).

Scénario	Zone d'effet	Intensité	Personnes permanentes comptées	Gravité	Probabilité	Niveau de risque
Effondrement de l'éolienne	Rayon de 150 m <i>(hauteur totale de l'éolienne en bout de pale)</i>	Exposition forte	< 1 personne pour toutes les éoliennes	Gravité sérieuse pour toutes les éoliennes	Classe « D »	Risque très faible pour toutes les éoliennes
Chute de glace	Rayon de 65,5 m <i>(zone de survol des pales)</i>	Exposition modérée	< 1 personne pour toutes les éoliennes	Gravité modérée pour toutes les éoliennes	Classe « A »	Risque faible pour toutes les éoliennes
Chute d'élément de l'éolienne	Rayon de 65,5 m <i>(zone de survol des pales)</i>	Exposition modérée	< 1 personne pour toutes les éoliennes	Gravité modérée pour toutes les éoliennes	Classe « C »	Risque très faible pour toutes les éoliennes
Projection de pale ou de fragment de pale	Rayon de 500 m	Exposition modérée	< 1 personne pour les éoliennes E1, E5, E6, E8 et entre 10 et 100 personnes pour les éoliennes E2, E3, E4 et E7	Gravité modérée pour les éoliennes E1, E5, E6, E8 et gravité importante pour les éoliennes E2, E3, E4 et E7	Classe « D »	Risque très faible pour les éoliennes E1, E5, E6, E8 et risque faible pour les éoliennes E2, E3, E4 et E7
Projection de glace	Rayon de 323,25m <i>(1,5 × (H + 2 × R))</i>	Exposition modérée	< 1 personne, pour toutes les éoliennes	Gravité modérée pour toutes les éoliennes	Classe « B »	Risque très faible pour toutes les éoliennes

Tableau 5 : Synthèse des scénarios retenus (Source : d'après l'INERIS)

En conclusion de l'analyse des risques, une cartographie de synthèse autour de chaque aérogénérateur est présentée permettant d'identifier les enjeux, la zone d'effet pour chaque scénario retenu, et le niveau de risque dans chacune de ces zones.

IV.4. SYNTHÈSE DE L'ACCEPTABILITÉ DES RISQUES

Le Tableau 6 conclut sur l'acceptabilité des risques pour chaque scénario étudié, conformément à la matrice de criticité reprise dans la circulaire du 10 mai 2010 mentionnée précédemment.

Gravité	Classe de probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important		Projection de pale ou de fragment de pale (E2, E3, E4 et E7)			
Sérieux		Effondrement de l'éolienne			
Modéré		Projection de pale ou de fragment de pale (E1, E5, E6 et E8)	Chute d'élément de l'éolienne	Projection de glace	Chute de glace

Tableau 6 : Matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010)

Niveau de risque	Acceptabilité du risque
Risque très faible	Acceptable
Risque faible	Acceptable
Risque important	Non acceptable

Tableau 7 : Légende de la matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010)

Il apparaît donc que, selon la matrice de criticité, tous les phénomènes dangereux retenus présentent un niveau de risque acceptable pour toutes les éoliennes de ce projet.



IV.5. CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS

Pour le projet éolien des Vents Meuse Sud III les niveaux de risques et l'acceptabilité de ces risques pour chaque scénario retenu sont les suivants :

Scénario	Niveau de risque	Acceptabilité du risque
Effondrement de l'éolienne	Risque très faible	Risque acceptable
Chute de glace	Risque faible	Risque acceptable
Chute d'élément de l'éolienne	Risque très faible	Risque acceptable
Projection de pale ou de fragment de pale	Risque très faible (E1, E5, E6 et E8) à faible (E2, E3, E4 et E7)	Risque acceptable
Projection de glace	Risque très faible	Risque acceptable

Tableau 8 : Synthèse des risques pour les scénarios retenus (Source : d'après l'INERIS)

En conclusion, le respect des prescriptions de l'Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation permet de s'assurer que les installations font l'objet de mesures réduisant significativement l'ensemble des risques majeurs étudiés, garantissant pour toutes les éoliennes du projet éolien des Vents Meuse Sud III un niveau de risque acceptable pour tous les scénarios retenus dans l'étude de dangers.