ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Résumé Non Technique de l'Etude d'impact Santé et Environnement

Projet éolien de Montelu (02)

Février 2016

Les auteurs de ce document sont :

ATER Environnement	MATUTINA	Delhom & Associés	Biotope
Delphine CLAUX Marie DUCROT 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 marie.ducrot@ater-environnement.fr	Julien LECOMTE rue Maurice Thorez 78190 Trappes Tél : 01 30 13 14 60 julien.lecomte@matutina.fr	Vincent FILIOT AGENCE DE PARIS 86bis Rue de la République 92800 Puteaux Tél. 01 40 81 03 54 contact@acoustique-delhom.com	Iris PRUDHOMME ZA de la Maie, avenue de l'Europe 62720 Rinxent France Tél : 03 21 10 51 52 iprudhomme@biotope.fr
Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale	**Expertise paysagère**	**Expertise acoustique**	**Expertise naturaliste**

SOMMAIRE

1 CADRE REGLEMENTAIRE 5
2 PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET 7
3 UN PROJET LOCAL ET CONCERTE 9
4 LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT 17
5 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET 23
6 CARACTERISTIQUES DU PROJET 29
7 IMPACTS DU PROJET 35
8 SYNTHESE GENERALE 49
9 TABLE DES ILLUSTRATIONS 51
10 GLOSSAIRE 53

1 CADRE REGLEMENTAIRE

La région Picardie expérimente pour une durée de 3 ans, une simplification administrative de la procédure d'autorisation d'un parc éolien nommée : autorisation unique. Cette expérimentation (prévue par le décret n° 2014-450 du 2 mai 2014) vise à permettre la délivrance d'un « permis unique » réunissant l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet soumis à autorisation au titre de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (les parcs éoliens entrant sous la rubrique 2980 des ICPE depuis le 23 août 2011).

L'autorisation unique rassemble ainsi :

- L'autorisation ICPE,
- Le Permis de Construire,
- L'autorisation de défrichement, si nécessaire ;
- La dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées, si nécessaire.

Le dossier de demande d'autorisation du Permis unique contient entre autre :

- **Le dossier administratif** qui a pour objectif de présenter le demandeur mais également de démontrer ses capacités techniques et financières pour exploiter cette installation ;
- **L'étude de dangers et son résumé non technique** doit démontrer que cette installation ne représente pas de risque sur les biens et les personnes. Elle met en évidence notamment l'ensemble des barrières de sécurité relative à l'installation ;
- **L'étude d'impact sur l'environnement et son résumé non technique** qui s'attache principalement à prendre en compte les effets de cette installation sur l'environnement, notamment sur les aspects paysage, faune, flore, acoustique, eau … Ainsi, le présent document que vous êtes en train de lire correspond au résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement ;
- **Les pièces liées au code de l'urbanisme (projet architectural)**

1 - 1 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement

La société « Parc éolien de Montelu », qui porte le projet, a été amenée à faire réaliser une étude d'impact sur l'environnement afin **d'évaluer les enjeux environnementaux liés à son projet** et à rechercher, en amont, les mesures à mettre en place pour la protection de l'environnement et l'insertion du projet.

Pour ce faire, l'étude d'impact :

- analyse tout d'abord le site et son environnement (état initial),
- décrit le projet dans son ensemble et justifie les choix au regard des enjeux du site,
- liste les impacts résiduels du projet sur son environnement direct et indirect,
- répond à ces impacts par la mise en place de mesures visant à les supprimer, atténuer ou compenser,
- expose les méthodologies ayant servi à sa réalisation.

Sa délivrance aux services de l'Etat permet d'informer les services et constitue **une des pièces officielles de la procédure de décision administrative.** Elle permet de juger de la pertinence du projet, notamment au regard des critères environnementaux, et des mesures prises pour favoriser son intégration.

1 - 2 Le résumé non technique de l'étude d'impact

Le présent document présente les différentes parties de l'étude d'impact de façon claire et concise.

C'est un document :

- Séparé de l'étude d'impact,
- A caractère pédagogique,
- Illustré.

Il permet de faciliter la prise de connaissance par le public de l'étude d'impact, d'en saisir les enjeux et de juger de sa qualité. En cas d'incompréhension ou de volonté d'approfondissement, le recours à l'étude d'impact est toujours possible.

2 PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET

2 - 1 Identité

Dénomination	PARC EOLIEN DE MONTELU
N° SIRET	809 645 187 000 18
Registre de commerce	R.C.S. Montpellier
Forme juridique	SARL au capital de 500€
Actionnariat	Groupe Valeco : 100%
Gérant	Erick GAY
Adresse	188 rue Maurice Béjart – CS 57392 34184 Montpellier Cedex 4
Téléphone	04 67 40 74 00

La société PARC EOLIEN DE MONTELU est une société spécialement créée et détenue à 100% par le Groupe VALECO pour être le maître d'ouvrage et exploitant du parc éolien de Montelu.

Le Groupe VALECO est spécialisé dans l'étude, la réalisation et l'exploitation d'unités de production d'énergie (parcs éoliens, centrales solaires photovoltaïques, cogénération, etc.) et dispose aujourd'hui d'un parc de production totalisant 104 MW de puissance électrique.

Le Groupe VALECO est une société montpelliéraine détenue :
- A 65% par la famille GAY ;
- à 35% par la Caisse des Dépôts et Consignations.

Le Groupe VALECO regroupe depuis de nombreuses années plusieurs sociétés d'exploitation d'unités de production d'énergie, chaque centrale disposant de sa propre structure exclusivement dédiée à l'exploitation et à la maintenance des installations.

A ce jour, le Groupe VALECO exploite près de 150 MW de parcs éoliens, de centrales thermiques et de centrales solaires essentiellement dans le Sud de la France, dont un parc éolien et une centrale solaire dans le département de l'Aveyron.

2 - 2 Expérience du Groupe VALECO

Centrales de cogénération et centrales dispatchables

Centrale dispatchable de LUNEL VIEL - Département : Hérault (34)
Puissance élec. : 6,62 MW
Mise en service : 1996

COGE 30, Le Cailar, Centrale de cogénération - Département : Gard (30)
Puissance électrique : 6,09 MW
Puissance thermique : 7,44 MW
Mise en service : 2000

COGE 26, Pierrelatte, Centrale de cogénération - Département : Drôme (26)
Puissance électrique : 7,75 MW
Puissance thermique : 9,45 MW
Mise en service : 2000

Parcs éoliens

Parc de TUCHAN - Département : Aude (11)
Puissance électrique : 11,7 MW
18 éoliennes
Mise en service : 2001-2002-2009

Pôle éolien des MONTS DE LACAUNE - Département : Tarn (81), Aveyron (12)
Puissance électrique : 74 MW
31 éoliennes, 6 parcs
Mise en service : 2006-2008-2011

Parc de SAINT JEAN LACHALM - Département : Haute Loire (43)
Puissance électrique : 18 MW
9 éoliennes
Mise en service : 2008

Eolienne de CENTERNACH - Département : Pyrénées Orientales (66)
Puissance électrique : 1,75 MW
1 éolienne
Mise en service : 2006

Installations photovoltaïques en toiture

Serres photovoltaïque - SAINT LAURENT D'AIGOUZE (30)
Puissance électrique : 4.4 MWc
Mise en service : Décembre 2011

Bâtiment industriel - RODEZ (12)
Puissance électrique : 850 kWc
Mise en service : Septembre 2011

Siège du Groupe VALECO - MONTPELLIER (34)
Puissance électrique : 100kWc
Mise en service : Novembre 2011

Cave Coopérative - CASCASTEL (11)
Puissance électrique : 99 kWc
Mise en service : Juillet 2010

Installations photovoltaïques au sol

Centrale Solaire de LUNEL - LUNEL (34)
Puissance électrique : 500 KWc
Mise en service : Septembre 2008

Centrale Solaire du SYCALA - CAHORS (46)
Puissance électrique : 8000 KWc
Mise en service : Juin 2011

3 UN PROJET LOCAL ET CONCERTE

3 - 1 Pourquoi un projet à Montgru-Saint-Hilaire, Latilly, La Croix-sur-Ourcq ?

Le travail de recherche de sites éoliens consiste en l'analyse de différents critères dans une région donnée afin de valider leur compatibilité potentielle avec un parc éolien. Ces principaux critères sont :

- le potentiel énergétique éolien (vitesse moyenne des vents en fonction de l'altitude) ;
- les possibilités de raccordement au réseau électrique ;
- les contraintes biologiques autour du site (zonages de protection des milieux naturels d'intérêt (ZNIEFF, NATURA 2000), présence d'espèces remarquables …) ;
- les servitudes techniques diverses (hertziennes, aéronautiques, périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable, etc…) ;
- l'espace disponible pour implanter des éoliennes, défini en fonction des précédents paramètres et en prenant en compte un périmètre de protection autour de l'habitat de 500 m au minimum ;
- l'intégration dans l'une des zones du Schéma Régional Eolien.

Le site éolien de Montgru-Saint-Hilaire, Latilly et La Croix-sur-Ourcq répond à l'ensemble de ces critères : bon potentiel éolien, secteur exempt de toutes servitudes rédhibitoires, possibilité de raccordement à proximité du site, absence de contrainte biologique forte, répartition de l'habitat permettant de situer les éoliennes au-delà de la distance réglementaire (à plus de 600 m des zones habitables lorsque c'est possible afin de prévenir les nuisances auprès des riverains).

⇨ **C'est sur ces bases qu'à partir de 2013, le Maître d'Ouvrage a pris les premiers contacts avec les communes de Montgru-Saint-Hilaire, Latilly et La Croix-sur-Ourcq, avec les propriétaires et exploitants des terrains concernés, afin de proposer le projet du parc éolien de Montelu.**

3 - 2 Déroulement du projet et concertation

Depuis le début de l'année 2013, les conseillers municipaux des communes de Montgru-Saint-Hilaire, Latilly et La Croix-sur-Ourcq ont validé, en collaboration avec le groupe VALECO, une étude de faisabilité relative à l'installation d'éoliennes sur le territoire de leurs communes, au niveau du lieu-dit Montelu.

Ce secteur a été retenu car il présente des caractéristiques particulièrement favorables : éloignement aux habitations (500 m minimum), absence de servitude (militaire, aviation civile, périmètre de protection autour d'un captage d'eau ou d'un monument historique), situé sur les hauteurs et disposant d'un bon gisement éolien, facilité d'accès, etc.

Les communes ont délibérées en Juin 2013 afin que la société Valeco étudie les potentialités de développer un projet éolien sur le secteur retenu de la commune. A l'issue d'une première étude de faisabilité concluante, les premières études sur les milieux naturels ont démarrées en mars 2014, pour une durée de 1 an. Durant cette année d'étude, les premières indications sur le gabarit du projet ont été déterminées.

Ce n'est qu'en avril 2015, à l'issue du traitement de l'ensemble des données des études environnementales, paysagères et acoustiques, qu'un projet a été défini et validé par l'ensemble des acteurs du projet présents dans le comité de pilotage. C'est ce projet qui fait aujourd'hui l'objet de la présente étude.

3 - 2a **Déroulement**

Une délibération en faveur du projet éolien de Montelu a été prise le 25/06/2013 pour la commune de Latilly, le 19/06/2013 pour la commune de La Croix-sur-Ourcq et le 30/04/2013 pour la commune de Montgru-Saint-Hilaire.

Les études environnementales ont été lancées en mars 2014. S'en est suivi le lancement des études acoustique et paysage en octobre 2014 après une première évaluation des enjeux écologiques de la zone d'implantation du projet.

3 - 2b **Lettres d'information**

Afin que le public puisse suivre l'avancement des études et des réflexions sur le projet éolien, des lettres d'informations ont été mis en place dès le résultat des études environnementales reçu.

Les dépliants ont été mis à disposition du public en mairies de Montgru-Saint-Hilaire, Latilly et La-Croix-Sur-Ourcq, ainsi que sur le blog d'informations sur le projet, pour permettre à chacun d'accéder, ces documents et de se tenir informé du projet.

Au total, deux lettres d'informations ont été réalisées, à différents stades d'avancement du projet :

- La première est parue en Janvier 2015 et avait pour objet principal d'informer sur le projet et de présenter le blog mis en place.

- La deuxième, parue en Juin 2015, avait pour objet de présenter et d'expliquer le projet retenu à travers notamment des cartes et photomontages.

Sur chacune de ces lettres, une rubrique d'information sur l'éolien en général et sur des thématiques particulières a été ajoutée afin de répondre aux questions « classiques »

régulièrement soulevées lors de l'élaboration d'un projet éolien. De nombreux chiffres sur l'éolien en France, sa production… ont également été détaillés et expliqués.
L'ensemble de ces lettres d'informations parues à ce jour est présentée ci-après.

En savoir plus sur l'éolien

L'éolien aujourd'hui en France

- 8 200 MW installés à mi-2014
- Objectifs nationaux : 19 000 MW d'ici 2020
- Picardie : 2ème région avec plus de 1000 MW raccordés et 90 parcs→ objectif de 2800 MW en 2020

Les éoliennes et l'environnement sonore

Les progrès technologiques récents ont permis de grands progrès au niveau de l'insonorisation des nacelles et de l'amélioration du profil des pales et des matériaux utilisés. Au pied d'une éolienne, le niveau sonore s'élève à 55 décibels, soit le bruit d'une conversation normale, à 500m le volume est de 35dB équivalent une conversation chuchotée. Quand le vent souffle fort, le bruit du souffle dans la végétation masque les effets sonores au niveau des habitations.
Chaque projet éolien fait l'objet d'études précises par un bureau d'expertise acoustique indépendant : des mesures acoustiques au niveau des habitations et hameaux proches du site sont effectuées, des simulations de propagation du son réalisées et, enfin, des recommandations techniques sont formulées pour que le parc éolien envisagé respecte la règlementation en vigueur.

Les éoliennes et le changement climatique

L'énergie éolienne est une source renouvelable inépuisable et non polluante. Par conséquent, elle n'émet pas de gaz participant à l'effet de serre. La production d'électricité renouvelable par une éolienne moderne permet l'économie de 2 000 tonnes de rejet de Co_2 par an.

Record de production d'électricité d'origine éolienne

Les fortes chutes de neige sur les massifs français n'ont pas été le seul fait marquant de la journée du 7 décembre 2011 ; les vents importants qui ont soufflé toute la journée ont produit plus de 92 GWh. Un record qui a permis de couvrir sur la journée 18% de la consommation nationale d'électricité à partir du parc éolien français.

Pour aller plus loin :
http://www.planete-eolienne.fr/
http://www.energieeolienne.fr/eolien/ademe.htm http://fee.asso.fr/
http://ecocitoyens.ademe.fr/sites/default/files/guide_ademe_energie_eolienne.pdf

PROJET EOLIEN DE MONTELU

Montgru-Saint-Hilaire, Latilly, La-Croix-Sur-Ourcq

Lettre d'information– Janvier 2015

Etude du projet éolien

Depuis le début de l'année 2013, les conseillers municipaux des communes de Montgru-Saint-Hilaire, Latilly et La Croix-sur-Ourcq on validé, en collaboration avec le groupe VALECO, une étude de faisabilité relative à l'installation d'éoliennes sur le territoire de leurs communes, au niveau du lieu-dit Montelu.

Ce secteur a été retenu car il présente des caractéristiques particulièrement favorables : éloignement aux habitations (500 m minimum), absence de servitude (militaire, aviation civile, périmètre de protection autour d'un captage d'eau ou d'un monument historique), situé sur les hauteurs et disposant d'un bon gisement éolien, facilité d'accès, etc.

A l'issue d'une étude de faisabilité concluante, les premières expertises sur les milieux naturels et le paysage ont démarré en mars 2014, pour une durée de 1 an.

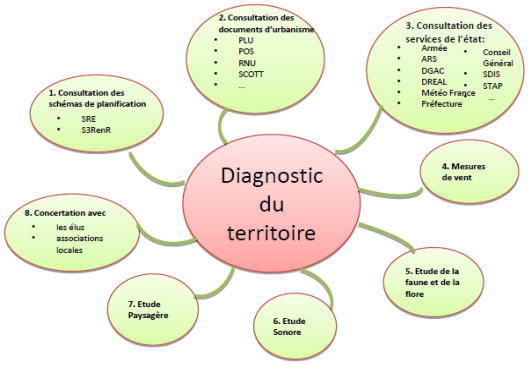
A l'heure actuelle, le projet se situe en phase de diagnostic (voir page suivante). Le résultat des études de la faune et de la flore, réalisées par le cabinet d'expertise environnementale Biotope, sera connu en mars 2015.

Le Blog

Un blog d'information et de concertation présentant le projet, son avancement et notre entreprise a été mis en place et est consultable à l'adresse suivante :

http://blog.groupevaleco.com/?blog=projet_eolien_montelu

Le déroulement du projet



Après le diagnostic, les étapes clés sont :

Le détail de ces étapes vous sera détaillé dans la prochaine lettre d'information !

ARS: Agence Régionale de la Santé
STAP: Service Territoriale Architecture et Patrimoine
SDIS: Service Départemental Incendie et Sécurité
DREAL: Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DGAC: Direction Générale de l'Aviation Civile
SRE: Schéma Régional Eolien
S3RenR : Schéma de raccordement

Zoom sur… LE GROUPE VALECO

GROUPE VALECO

Le Groupe VALECO, c'est…

- ✓ Une **structure 100% française** appartenant à :
  - la famille GAY à 70%
  - la Caisse des Dépôts et Consignation, entrée au capital en novembre 2008, à 30%
- ✓ **Un producteur d'électricité renouvelable depuis 20 ans**
- ✓ **Un partenaire présent à vos côtés jusqu'au démantèlement des installations**
- ✓ **110 MW éoliens en exploitation**
  - 64 éoliennes,
  - 11 centrales,
  - 1 poste électrique 225 000 V.

Parc éolien de Cap Redounde (81)

Centrale solaire de Lunel (34)

- ✓ **15 MW de centrales solaires** en exploitation réparties au sol et en toiture **dont la première centrale au sol en France (Lunel (34) en 2008)**

Parc éolien de Le Margnès (81)

- ✓ **350 MW de projets éoliens** en développement, notamment :
  - Oise
  - Somme
  - Pas de Calais
  - Poitou Charentes (Charente, Deux-Sèvres)

Zoom sur…
LE CHOIX DU PROJET

Lettre d'information N°2 – Juin 2015

PROJET EOLIEN DE MONTELU
Montgru-Saint-Hilaire & Latilly

A la Une… Définition du projet

Suite aux résultats des expertises techniques, et à la prise en compte des critères suivants:

- L'**habitat** et le respect de distances réglementaires d'éloignement aux habitations (supérieur à 500 mètres)
- Le **paysage** et le respect d'une implantation lisible et facile d'accès
- La **biodiversité** et la conservation des haies et massifs boisés
- L'**usage des sols** et la minimisation des surfaces occupées par les éoliennes et les aménagements annexes (pistes, postes électriques, …).
- Le **vent**, et le choix d'une implantation dans un axe Nord-ouest/Sud-est

Les caractéristiques du projet éolien ont pu être définies. Le projet se compose ainsi de **4 éoliennes** de 150 mètres de hauteur, dont 3 sur la commune de Montgru-Saint-Hilaire et 1 sur la commune de Latilly. La puissance totale envisagée est de 12 MW pour produire l'énergie électrique correspondant à la consommation d'environ **12 000 personnes** chaque année (chauffage compris).

Le projet est donc en phase de finalisation et débouchera prochainement sur la demande d'autorisation unique qui regroupe les autorisations d'exploiter et de construire. Il sera alors soumis à **l'instruction des services de l'état** pour une durée d'au minimum 1 an. Ensuite une période d'environ 1 an et demi est nécessaire à la mise en œuvre du parc pour une exploitation minimale de 15 ans. A l'issue de cette exploitation le **Groupe Valeco est tenu d'assurer la remise en état du site** si la poursuite de l'exploitation n'est plus possible.

Blog

Pour toutes questions ou remarques n'hésitez pas à vous exprimer sur le blog du projet :
http://blog.groupevaleco.com/?blog=projet_eolien_montelu

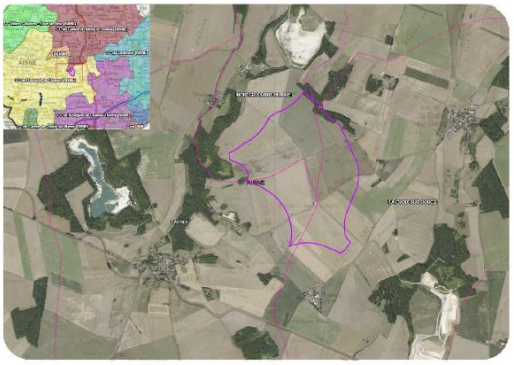
Zoom sur…
Projection du futur parc éolien de Montelu

Réversibilité des aménagements :

L'ensemble des aménagements du projet sont soumis à **l'arrêté du 26 aout 2011 relatif au démantèlement des parcs éoliens.**
En cas d'arrêt de l'exploitation, le Groupe Valeco est tenu de :

- Démonter les installations y compris les réseaux électriques enterrées.
- Excaver les fondations et remplacer par des terres de caractéristiques identiques
- Remettre en état le site et valoriser les déchets de démolition

Pour cela le Groupe Valeco provisionnera le montant prévu dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter du parc éolien.



Photomontage

Dans le cadre d'étude du projet éolien, la société Valeco a confié au bureau d'études **Matutina** une mission d'étude paysagère en vue d'évaluer la pertinence des réponses apportées par le projet présenté au regard des questions que pose l'implantation d'éoliennes dans le paysage.

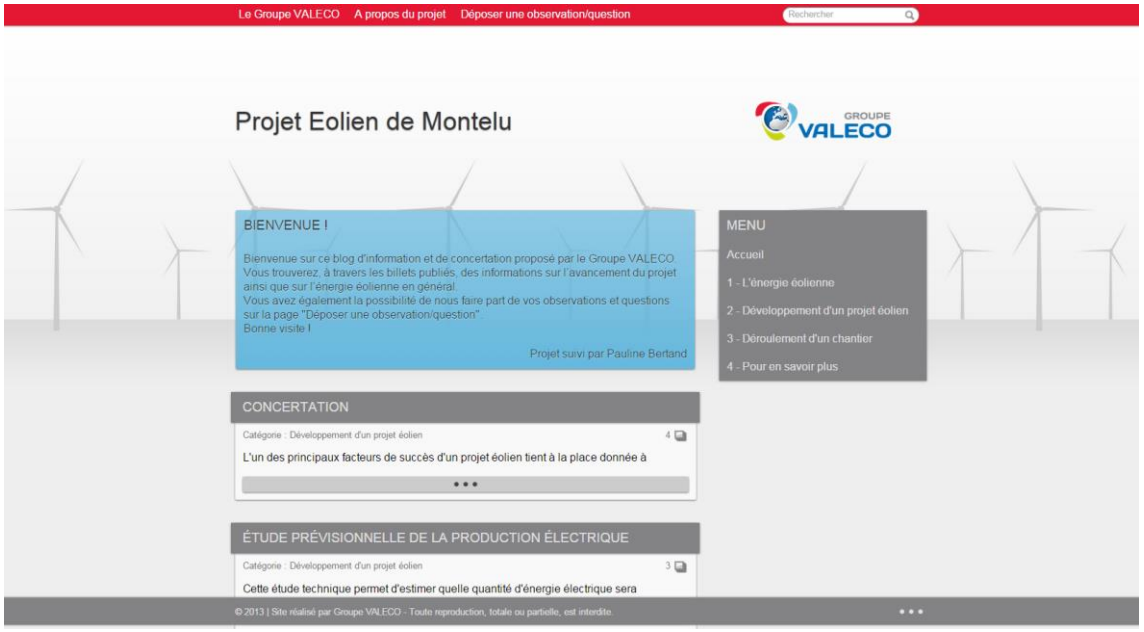
Les simulations paysagères permettent de décrire les paysages tels qu'ils seront une fois le projet réalisé. Ainsi une quarantaine de photomontages ont été réalisés, et notamment depuis les habitations, les infrastructures, les éléments patrimoniaux.
Dans la vue suivante nous pouvons observer le futur parc éolien de **Montelu** depuis l'entrée d'Oulchy-le-Château.

Le projet est très **lisible**, posé sur le plateau, selon une structure ordonnée et raisonnée par son nombre.

3 - 2c Blog d'informations

Le blog d'informations dédié spécifiquement au projet de Montelu a été mis en ligne en Janvier 2015 et permet au public de suivre l'actualité du projet et de l'énergie éolienne en général. Des rubriques permettent également au public d'interagir avec le porteur du projet, de demander des informations et poser des questions. Le blog est accessible à l'adresse suivante :

http://blog.groupevaleco.com/?blog=projet_eolien_montelu



3 - 2d Consultation du public et mise à disposition du dossier en mairie

Dans le cadre de la démarche de consultation du public, le porteur de projet a mis à disposition du public un exemplaire du dossier d'étude d'impact et l'ensemble des expertises (paysage, acoustique, milieu naturel…) réalisées durant les 18 mois d'études.

Ces dossiers, consultables en mairie de Montgru et de Latilly du 15 au 26 juin 2015, étaient accompagnés d'un registre des observations afin que le public puisse faire part de ses remarques et interrogations.

Publicité

Un avis de consultation du public a été affiché sur le panneau d'affichage des communes.

Figure 1 : Affichage de la consultation en mairies de Montgru et de Latilly (source : Valéco, 2015)

Compte-rendu du registre des observations

Aucune observation n'a été opérée sur les registres laissés à disposition en maries de Montgru et Latilly.

3 - 2e Concertation avec les services de l'Etat

Au préalable du lancement du projet, plusieurs services ont été consultés afin de connaître leurs recommandations et prescriptions à prendre en compte dans le développement du projet (ARS, DRAC, DGAC, DREAL, STAP, Conseil Général, DDT, etc).

3 - 2f Enquête publique

Dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation unique du parc éolien de Montelu, une enquête publique, conduite par un commissaire enquêteur, permettant d'informer le public et recueillir ses avis, suggestions et éventuelles contre-proposition se déroulera pendant une durée de 1 mois. Bien que n'ayant pas encore eu lieu, cette enquête publique entre dans le cadre de ce dossier de concertation.

- **Les textes régissant l'enquête publique**

En application des articles L. 512-1 et R. 123-1 du code de l'environnement, la délivrance d'une autorisation d'exploiter requière, préalablement, l'organisation d'une enquête publique.

L'article R. 512-14 du code de l'environnement prévoit que « *l'enquête publique est régie par les dispositions du chapitre 3 du titre II du livre Ier et sous réserve des dispositions du présent article.* »

L'enquête publique relative au projet éolien de Montelu est donc soumise aux dispositions de l'article R. 512-14 et des articles R. 123-1 et suivants du code de l'environnement.

En vertu de l'article R. 123-3, l'enquête publique est organisée par l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation d'exploiter.

L'autorité compétente saisit le président du tribunal administratif, en vue de la désignation d'un commissaire enquêteur.

L'ouverture de l'enquête publique est précédée de la publication d'un arrêté d'ouverture, qui précise, notamment :

- ✓ La date à laquelle l'enquête est ouverte et sa durée, qui ne peut être inférieure à trente jours et ne peut excéder deux mois ;
- ✓ les communes dans lesquelles il doit être procédé à l'affichage de l'avis d'enquête ;
- ✓ les lieux dans lesquels le public peut consulter le dossier ;
- ✓ les dates et les lieux des permanences dans lesquelles le commissaire enquêteur sera présent.

En application de l'article R. 123-19 du code de l'environnement, le commissaire enquêteur doit rendre son rapport et ses conclusions motivées dans le délai d'un mois à compter de la clôture de l'enquête.

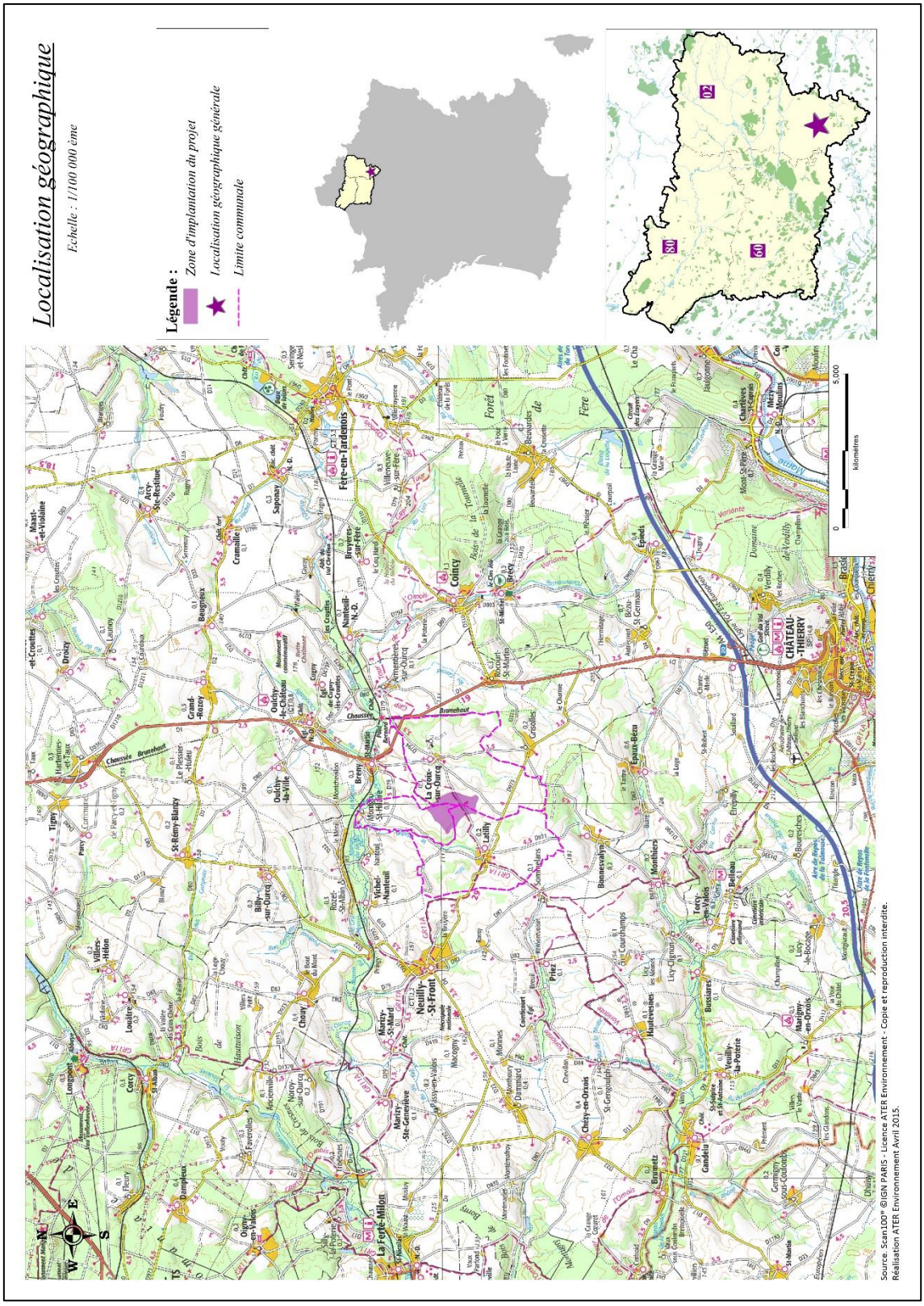
- **L'insertion de l'enquête publique dans la procédure administrative relative au projet et la décision finale**

L'enquête publique constitue une procédure obligatoire préalable à la délivrance de l'autorisation unique demandée par la société Parc Eolien de Montelu.

La décision finale sur cette demande d'autorisation appartient au préfet de Picardie.

En application de l'article R. 512-26 du code de l'environnement, le préfet doit statuer sur la demande d'autorisation unique dans un délai de trois mois à compter du jour de réception du rapport du commissaire enquêteur.

En cas d'impossibilité de statuer dans ce délai, le préfet pourra fixer un nouveau délai, par arrêté motivé.



Carte 1 : Localisation géographique du projet

4 LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT

4 - 1 Milieu physique

Sol et sous-sol

La zone d'implantation du projet est localisée vers la périphérie du Bassin Parisien, présentant des **roches (ou faciès) datant de l'ère tertiaire.** Elle repose essentiellement sur des dépôts calcaires, sableux datant du Paléocène et des formations superficielles.
Les sols sont constitués essentiellement de limons. Il s'agit de sols riches et fertiles sur lesquels se développe une agriculture dominée par les grandes cultures céréalières et betteravières.

Eau

La zone d'implantation du projet intègrent le bassin Seine-Normandie et plus particulièrement le sous bassin de la vallée de la Marne. L'existence de plusieurs documents d'aménagement et de gestion des eaux sur le territoire étudié devra être prise en compte dans les choix techniques du projet, notamment en contribuant à respecter les objectifs, orientations et mesures du SDAGE Seine-Normandie 2010-2015.

Les cours d'eau les plus proches de la zone d'implantation du projet sont des affluents de l'Ourcq : le Wadon et le Villon à moins de 1 km dont tous atteindront le bon état global en 2015.

Les masses d'eau souterraines présentent à l'aplomb du site sont la nappe de l'Eocène du bassin versant de l'Ourcq et de manière sous-jacente la nappe Albien-néocomien captif. La nappe la plus superficielle présente un bon état quantitatif et un report de l'état global en 2021 pour mauvais état chimique. Cet aquifère est perméable et donc sensible aux pollutions diffuses. Elles se localisent à plus de 15 mètres de profondeur.

Aucun captage AEP n'est présent sur les communes d'accueil du projet. Les captages en eau potable sont situés :

- **Pour les communes de Latilly et Montgru-Saint-Hilaire** : Forage de Neuilly-Saint-Front situé à 4,2 km à l'Est de la zone d'implantation du projet ;
- **Pour la commune de La Croix-sur-Ourcq** : Forage d'Epaux-Bézu situé à 5,3 km au Sud-Est de la zone d'implantation du projet.

La zone d'implantation du projet est située en dehors de tout périmètre de protection de captages.

Climat et nature des vents

La zone d'implantation du projet est soumise à un **climat océanique de transition** (pluie régulière, température douce). Ces caractéristiques climatologiques ne présentent pas de véritables inconvénients à l'implantation d'un parc éolien.

Même si la densité de foudroiement est faible et que par ailleurs, le nombre de jours de gel est légèrement supérieur à la moyenne nationale, les choix techniques des éoliennes devront respecter les normes de sécurité notamment en matière de protection contre la foudre ou les chutes et projections de blocs de glace.

Enfin, la vitesse des vents et la densité d'énergie observées sur la zone d'implantation du projet permettent de la qualifier de bien ventée. Les vents dominants sont également ceux qui produisent le plus d'énergie ; c'est-à-dire les vents du Sud-Sud-Ouest.

Niveau sonore

Trois points de mesures acoustiques ont été réalisés au niveau des habitations entourant le site.

Le niveau sonore relevé sur le secteur d'étude correspond donc à une ambiance rurale.

De jour, le bruit ambiant évolue entre 31,5 et 39 dB(A). Il correspond, selon l'échelle d'interprétation des bruits de la vie courante du Ministère à des bruits « chambre à coucher à salle de séjour ».

De nuit, le niveau sonore est plus bas et évolue entre 25 et 32,5 dB(A), ce qui correspond, toujours selon la même échelle à un niveau sonore de « chambre à coucher à salle de séjour ».

Les tableaux suivants donnent la synthèse de l'analyse statistique des valeurs de bruit résiduel mesurées selon les conditions météorologiques et les emplacements de mesurages.

	Période diurne					
Vitesses de vent (ref 10 m)	**3 m/s**	**4 m/s**	**5 m/s**	**6 m/s**	**7 m/s**	**8 m/s**
Le Chêne Ferme	31.5	33.5	35.0	36.5	37.0	38.0
La Croix xur Ourcq	33.0	34.5	36.0	37.5	38.0	39.0
Vareille Ferme	32.0	34.0	35.0	36.0	37.5	38.0

	Période nocturne					
Vitesses de vent (ref 10 m)	**3 m/s**	**4 m/s**	**5 m/s**	**6 m/s**	**7 m/s**	**8 m/s**
Le Chêne Ferme	25.0	25.5	27.5	28.5	30.5	31.5
La Croix xur Ourcq	27.0	28.0	28.5	29.5	31.0	32.5
Vareille Ferme	26.0	28.0	29.0	29.0	30.0	31.0

Tableau 1 : Niveaux de bruit résiduel en dB(A) au voisinage (Z.E.R) (source : Delhom acoustique, 2015)

4 - 2 Milieu paysager

Le site du projet éolien s'inscrit dans une transition lâche entre Orxois et Tardenois, sur un petit plateau cultivé et exploité par des carrières, en rebord sud de l'Ourcq, découpé par deux vallons adjacents à la rivière.

Ces carrières d'extraction de sables opèrent à proximité du site du projet éolien et ont modifié l'aspect du relief. L'exploitation de carrière laisse des cicatrices dans le paysage et n'a pas fait l'objet de véritable réaménagement. Le sable, en couches épaisses, engendre localement la pauvreté de certains sols.
La carrière la plus proche est celle de Montgru-Saint-Hilaire exploitée par la société SIBELCO France. Il s'agit principalement d'extraction de sables. Cette carrière est située à 2 km au Nord de la zone d'implantation du projet.

Considérant dans une double démarche le paysage et le site du projet éolien, chacun étant observé depuis l'autre, l'étude s'est attachée à relever les sensibilités du territoire. Une approche périmétrique a permis d'estimer le degré de chaque sensibilité identifiée, les plus fortes se rencontrant dans un périmètre de l'ordre de 3 à 5 km autour du site.

A partir du degré des sensibilités rencontrées, cette phase s'attache à qualifier de façon hiérarchisée les enjeux du projet. Elle indique clairement les éléments majeurs à prendre en compte pour l'évaluation future des impacts de ce projet (paysage, patrimoine…) et pour formuler en amont un projet recherchant la plus grande cohérence, et de moindre impact. Ces enjeux hiérarchisés sont repris dans le tableau de synthèse ci-après. Ils sont classés selon une échelle globale allant de "nul" à "rédhibitoire". Sur ce projet, il n'y pas d'enjeu de niveau "rédhibitoire", le niveau de l'enjeu le plus fort étant «Très signifiant» et le moins fort étant «Faible à nul». Un projet éolien nécessite donc de prendre en compte avec précaution ces enjeux.

Il est possible de résumer de manière encore plus synthétique les enjeux par catégorie d'importance.

Les enjeux forts ("Très signifiant" à "Signifiant") concernent :

- En tant qu'enjeux patrimoniaux et touristiques : les deux églises romanes classées de La-Croix-sur-Ourcq et de Latilly, en raison de leur relation visuelle directe au site ;
- En tant qu'enjeux locaux : les établissements humains les plus proches, dont ceux en contrebas Est et Ouest du site (La-Croix-sur-Ourcq et Latilly), les deux axes routiers des RD1 et RD973 croisant aux abords du site du projet éolien ;
- En tant qu'enjeux paysagers : la vallée de l'Ourcq et ses vallons adjacents, pour les rapports d'échelle qu'elle pourra engendrer avec le projet.

Les enjeux d'importance moyenne ("Assez signifiant" à "Modéré") concernent :

- En tant qu'enjeu paysager : les vues de plateaux à plateaux, particulièrement depuis l'Orxois, étant donné l'effet d'ouverture contenue (ou semi-ouverture) du paysage ;
- En tant qu'enjeu du contexte éolien : le petit "pôle éolien" de l'Orxois ;
- En tant qu'enjeux patrimoniaux : le village-haut médiéval d'Oulchy-le-Château dont son église romane, le mémorial américain de Bois-Belleau et le dense réseau de monuments dans un rayon de 5 km au moins autour du site, et enfin la butte Chalmont.

Les enjeux d'importance moindre voire nulle ("Modéré à Faible" ou "Faible à nul") concernent :

- Le patrimoine plus éloigné et en situation masquée en général et les autres sites mémoriels. L'éloignement des trois villes patrimoniales et leur situation soit en vallée large et encaissée (Château-Thierry sur la Marne) ou environné de forêts (La Ferté-Milon, Fère-en-Tardenois) rendent l'enjeu a priori nul ;
- Les vallées et vallons éloignés, peu nombreux, et isolés par leur encaissement et leur végétalisation.

Cas de la Butte Chalmont

Description

Située dans le Tardenois et formant un renflement étiré d'orientation nord-est/sud-ouest, la butte Chalmont dessine sa crête régulière au-dessus d'un plateau surbaissé et cultivé dénommé "Plaine de Chalmont". La commune d'implantation est celle d'Oulchy-le-Château.

Cette butte joua un rôle particulièrement important lors de la seconde offensive de la Marne à l'été 1918. En effet, la bataille de la butte Chalmont joua un rôle important dans la défaite allemande, qui mettra un terme définitif à la Grande guerre.

Dès 1919, le gouvernement français décide de consacrer ce site. Le sculpteur Paul Landowski, lui-même ancien combattant décoré de la Croix de guerre, est retenu. Sa sculpture est de style réaliste. L'implantation des sculptures obéit à une volonté de mise en scène du site. C'est le front nord-est de la butte qui est aménagé. La première statue représentant "La France" se tient à l'entrée, à peu près au niveau de la plaine. Le groupe des "Fantômes" est accessible par un vaste emmarchement, et s'appuie sur le flanc haut du relief, en zone de rupture de pente. En arrière de ce groupe sculpté, le terrain n'est pas très étendu en profondeur et n'atteint pas la partie sommitale. De part et d'autre de l'axe large ouvert sur le front de la butte, des pins noirs ont été plantés, conférant un aspect de "parc" aux lieux.

Figure 2 : Illustration de la Butte de Chalmont (source : MATUTINA, 2015)

Position vis-à-vis du site du projet éolien

La butte est étirée selon un axe nord-est/sud-ouest. Le front nord-est, qui accueille l'ensemble monumental, "tourne le dos" de ce fait au site du projet éolien. La distance du monument au centre du site du projet éolien est de l'ordre de 8 km, ce qui constitue déjà un éloignement signifiant, et limitant l'influence visuelle du projet éolien.

Depuis la route d'accès (D 229) venant de Beugneux depuis le nord, le flanc logitudinal de la butte masque toute vue vers le site éolien. La butte forme, depuis cette route de la Plaine de Chalmont, un obstacle de l'ordre 45 m de hauteur.

Pour envisager une visibilité depuis la butte elle-même, il faut alors poursuivre son chemin sur la parcelle en prairie naturelle, au-dessus du groupe des "Fantômes". L'étendue du terrain est assez vite bornée par des clôtures qui empêchent aux visiteurs d'accéder aux parcelles agricoles privées.

Le site du projet éolien peut se deviner par l'émergence faible de sa crête, en partie masquée par l'épaulement sommital de la butte. Au pied de ce groupe sculpté, et sur les parties plus basses, il n'y a pas de visibilité possible vers le site du projet.

Pour que ce dernier puisse réapparaître au regard, il faut alors s'éloigner au sud de la butte, par la D 229 à hauteur du hameau de Wallée, à au moins 500 m de l'ensemble monumental qui disparaît alors du regard.

Cette analyse du site de la butte Chalmont montre que sa sensibilité à l'égard du projet reste très modérée. Les possibilités de visibilité (ou intervisibilité) depuis le monument sont réduites, et ne peuvent s'établir que depuis des points qui ne sont pas les plus fréquentés. La covisibilité réelle à proche distance ne s'établit pas parce que la butte elle-même crée un masque. Des covisibilités sont toujours envisageables en recul au nord, et seront à vérifier, mais dès une distance de quelques centaines de mètres, l'ensemble sculptural mis en scène de Paul Landowski n'est plus réellement discernable.

4 - 3 Milieu naturel

Végétation

L'enjeu phytocoenotique général est faible et s'explique par des pratiques agricoles intensives, que ce soit pour les zones cultivées où la végétation messicole est très pauvre, ou pour les milieux prairiaux rares sur la zone et peu diversifiés.

Flore

Deux stations d'une espèce végétale protégée en région Picardie ont été recensées au sein de la zone d'implantation : **le Cynoglosse d'Allemagne**.
Deux espèces végétales patrimoniales non protégées, de préoccupation mineure et respectivement rare et peu commune, ont été observées : **le Pâturin bulbeux et l'Ophrys mouche**.
Une espèce exotique envahissante a été recensée : **la Matricaire discoïde**.

Oiseaux

En migration

53 espèces dont 5 espèces patrimoniales, en migration prénuptiale, et 49 espèces dont 4 espèces patrimoniales, en migration postnuptiale ont été observées. Parmi les espèces patrimoniales, deux sont d'intérêt communautaire : **le Milan noir et le Martin-pêcheur d'Europe.**

En période de reproduction

48 espèces dont 34 protégées en France et 7 patrimoniales sont recensées sur l'aire d'étude rapprochée. L'analyse des points d'écoute met en évidence que les points les plus riches sont ceux situés dans/ou à proximité d'éléments boisés (bosquet, haies, boisement).
Les seuls comportements à risque à avoir été mis en évidence concernent les parades nuptiales de Buse variable au-dessus des boisements.

En période d'hivernage

41 espèces dont 24 protégées en France et 5 patrimoniales, dont une relevant de l'annexe I de la directive « Oiseaux » (**le Pluvier doré**) sont recensées sur l'aire d'étude rapprochée.
Peu de comportements à risques ont été notés sur l'aire d'étude.

Chauves-souris

11 espèces ont été contactées avec certitude sur l'aire d'étude rapprochée, et 2 potentiellement présentes ont été confirmées par des données bibliographiques, correspondant à une diversité moyenne. 10 de ces espèces sont patrimoniales en région, en France et/ou au niveau européen et 5 sont très sensibles à l'éolien.
L'espèce dominante sur site, très sensible à l'éolien, est la Pipistrelle commune, avec près de 69% de l'abondance totale en chiroptères.

4 - 4 Milieu socio-économique

Contexte socio-économique

Le territoire d'étude est **rural** et bénéficie principalement de **l'attractivité des villes de Soissons et Château-Thierry.** Une grande partie des logements est habitée par leurs propriétaires, en tant que résidence principale. Le logement locatif s'organise autour des grandes zones urbaines comme celles de Soissons et Château-Thierry.

Le site d'étude s'intègre dans une zone favorable à l'emploi (taux de chômage dans la moyenne nationale) liée principalement à la proximité de Soissons et Château-Thierry. La répartition des emplois par secteur d'activité met en évidence la prédominance des activités agricoles (industrielles et commerciales), caractéristiques des secteurs ruraux.

Axes de circulation

Le territoire possède un réseau autoroutier, des axes secondaires structurés, un service ferroviaire, ainsi que des voies fluviales, permettant un développement économique du département.

Une autoroute est recensée sur les aires d'étude. Il s'agit de **l'autoroute A4**, aussi appelée l'autoroute de l'Est, qui traverse les aires d'étude très éloignée et éloignée d'Ouest en Est. Elle est localisée au plus proche à 8,6 km au Sud-Est de la zone d'implantation du projet.

On recense également de nombreuses routes départementales qui constituent un réseau routier de type secondaire, notamment la route nationale 2 permettant de rejoindre Paris à Soissons.

Aucune infrastructure structurante (> 2 000 véhicules) ne traverse la zone d'implantation du projet.

L'aérodrome de Château-Thierry / Belleau ouvert à la circulation aérienne publique est situé à 9,6 km au Sud-Est du projet.

Deux lignes T.E.R desservent les différentes aires d'étude :

- Une ligne T.E.R suit la vallée de l'Ourcq. Il s'agit de la **ligne Paris (Gare de l'Est) – Reims via La Ferté-Milon et Fismes**. la station la plus proche (Oulchy-Breny) de la zone d'étude se situe à environ 3,0 km au Nord de la zone de la zone d'implantation du projet ;
- Une autre ligne TER est présente au Nord de l'aire d'étude éloignée. Il s'agit de la ligne 6 « **Laon – Soissons – Crépy-en-Valois - (Paris)** ». La station la plus proche est Vierzy, à 14,2 km au Nord de la zone d'implantation de projet ;

Risques naturels et technologiques

L'arrêté préfectoral de l'Aisne, en date du 18 février 2014 fixant la liste des communes concernées par un ou plusieurs risques majeurs, indique que les territoires communaux de Montgru-Saint-Hilaire et Latilly sont concernés par au moins un risque majeur. En revanche, la commune de La Croix-sur-Ourcq n'est concernée par aucun risque majeur.

Ainsi, les risques naturels suivants présentent différents niveaux de probabilité d'occurrence :

- Probabilité faible pour le risque d'inondations : le site n'intègre aucun Atlas des zones inondables ou Plan de Prévention des Risques Inondation. De plus, l'altitude et le relief sur lequel est installé le projet limitent le risque ;
- Probabilité faible pour le risque de mouvements de terrains ;
- Probabilité très faible pour le risque sismique : zone sismique 1 ;
- Probabilité faible pour le risque orage : densité de foudroiement inférieure à la moyenne nationale ;
- Probabilité modérée pour le risque tempête ;
- Faible probabilité pour le risque feux de forêt.

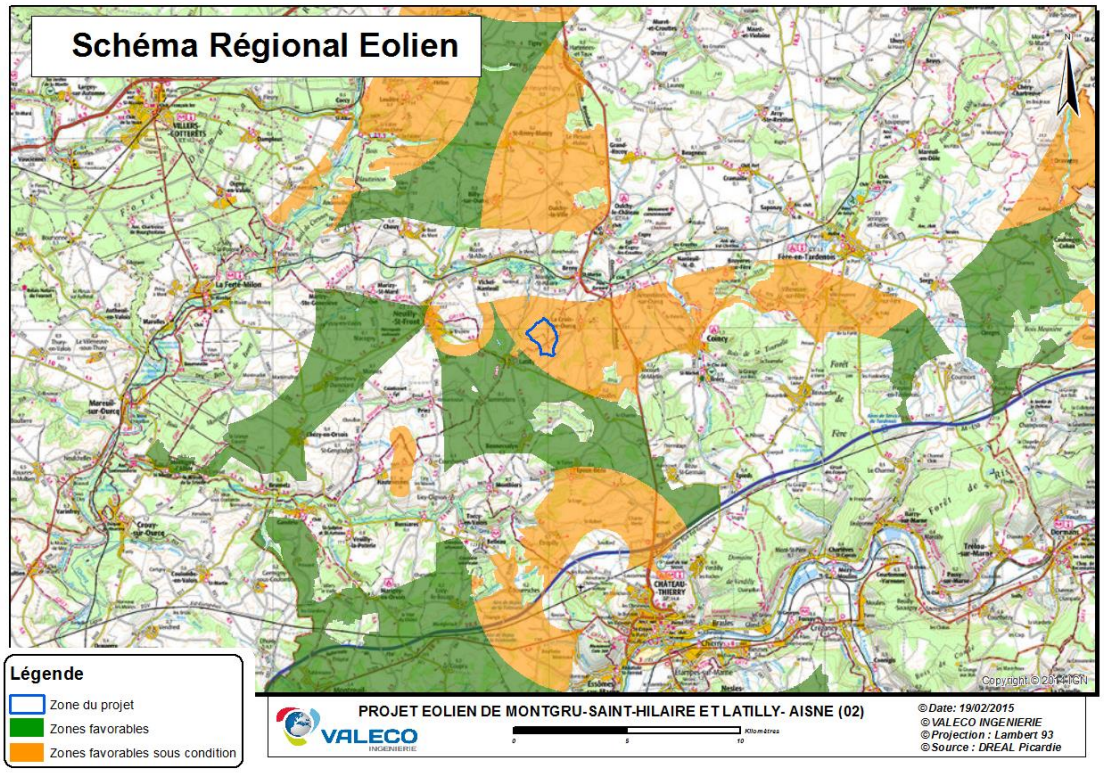
5 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

Afin de confronter les aspects écologiques, paysagers et socio-économiques qui concernent, chacun à leur manière, l'intérêt général, la réglementation impose d'exposer, dans une partie de l'étude d'impact, les arguments qui ont permis de choisir le projet pour lequel l'autorisation unique est sollicitée. En effet, avant l'implantation optimale, plusieurs variantes ont été étudiées au regard des différents enjeux qui s'expriment sur ce territoire. Plusieurs thématiques et plusieurs échelles ont été considérées.

5 - 1 Un projet intégré

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement fixé et les lois Grenelle, la région Picardie a élaboré son Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) validé par arrêté préfectoral du 14 Juin 2012. L'un des volets de ce schéma très général est le Schéma Régional Eolien (SRE), qui détermine quelles sont les zones favorables à l'accueil des parcs et quelles puissances pourront y être installées en vue de remplir l'objectif régional d'ici à 2020.

L'objectif de ce Schéma Régional Eolien est d'améliorer la planification territoriale du développement de l'énergie éolienne et de favoriser la construction des parcs éoliens dans des zones préalablement identifiées. La finalité de ce document est d'**éviter** le mitage du paysage, de **maîtriser** la densification éolienne sur le territoire, de **préserver** les paysages les plus sensibles à l'éolien, et de rechercher une **mise en cohérence** des différents projets éoliens. Pour cela, le Schéma Régional s'est appuyé sur des démarches existantes (Schémas Paysagers Eoliens départementaux, Atlas de Paysages, Chartes,…). Les données patrimoniales et techniques ont ensuite été agrégées, puis les contraintes ont été hiérarchisées. Il en est alors ressorti une **cartographie** des zones particulièrement favorables à l'éolien (en vert), des zones favorables à l'éolien sous conditions (en orange) et des zones défavorables en raison de contraintes majeures (en blanc).



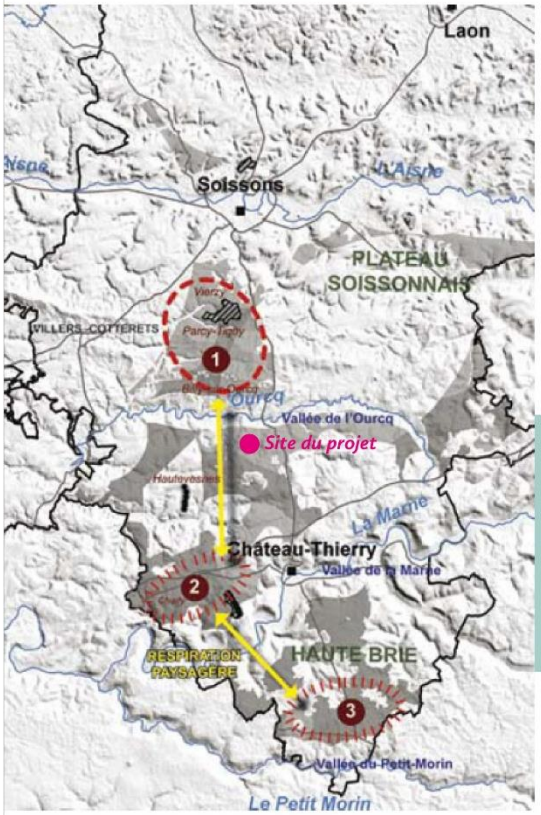
Carte 2 : Etat des lieux éolien de l'Aisne (source : Schéma Régional Eolien, 2012)

⇨ **Les communes de Montgru-Saint-Hilaire, Latilly et La-Croix-sur-Ourcq font partie des communes favorables à l'éolien. Le site envisagé pour l'implantation des éoliennes est inclus dans le secteur D / Sud Aisne - Est Oise. Il appartient à une zone orange, c'est-à-dire favorable à l'éolien, sous condition.**

Les recommandations énoncés dans le SRE sont : « *Ce secteur Sud Aisne / Est Oise est très vaste et comprend des enjeux écologiques importants, tant au niveau des biocorridors existants que des sensibilités chiroptérologiques. Le secteur comprend en effet de vastes massifs boisés et plusieurs vallées importantes, classés en ZNIEFF ou NATURA 2000. Les servitudes techniques sont également assez présentes, mais laissent des espaces disponibles assez vastes. Les zones favorables à l'éolien sont toutefois assez morcelées et il sera indispensable de mener des études écologiques poussées pour chacun des futurs projets, et d'analyser les impacts cumulatifs de ces projets sur la faune.* »

Le site de projet est placé en secteur "favorable sous conditions" selon le SRE Picardie. Il est notamment considéré tel en raison de la présence de la butte Chalmont. Toutefois, l'étude détaillera ci-après le cas de ce site emblématique et montrera que l'enjeu qu'il représente reste largement modéré.

Le SRE Picardie détaille également une stratégie à l'échelle large sur l'ensemble de la région. Il divise ainsi la région en quatre secteurs. Le secteur concerné est ici le D "Sud-Aisne / Est-Oise".



D2 - STRATÉGIE *

* S'inscrit dans la logique des schémas départementaux.

STRATÉGIE PAR PÔLES :

DÉVELOPPEMENT DU PÔLE DE DENSIFICATION :

• **Pôle 1** : le développement de ce pôle doit être considéré dans le cadre d'une stratégie d'ensemble cohérente des différentes poches existantes.

DÉVELOPPEMENT DES PÔLES DE STRUCTURATION:

• **Pôles 2 et 3** : une ligne simple d'éoliennes pourrait accompagner à distance les vallées (respect des rapports d'échelle). Ces séquences d'éoliennes ne devront pas être continues.

Des respirations paysagères conséquentes devront être ménagées (10-15 km).

STRATÉGIE GLOBALE :

Deux scénarii de développement sont possibles :

• **Confortement des pôles de densification, soit la densification des projets existants,**

• **Développement en structuration :**

Ces périmètres de cohérence sont propices à des implantations en ligne simples et ne constituant pas de barrières visuelles.

LÉGENDE :
ZDE accordée

Eolienne accordée

PROJETS ÉOLIENS SUD AISNE / EST OISE	
Puissance totale des éoliennes accordées (dans et hors ZDE)	89 MW
Puissance encore disponible dans les ZDE accordées	135 MW
Eoliennes supplémentaires envisageables dans les pôles de densification et structuration	48 MW
Total Sud Aisne / Est Oise	*272 MW*

Carte 3 : Extrait du SRE sr la stratégie de développement du secteur D (source : SRE Picardie, 2012)

Sur ce secteur, trois pôles sont définis. Au nord, dans le Soissonnais, le pôle 1 est alloué à une logique de densification. Les pôles 2 et 3, au sud-ouest et au plein sud du département de l'Aisne, sont alloués à une stratégie de structuration. Une distance de respiration paysagère de 10 à 15 km est préconisée entre ces pôles, c'est-à-dire en déconseillant l'implantation de nouveaux ensembles dans ces espaces.

Remarquons que ces trois pôles ne sont pas situés dans le périmètre d'étude éloigné de 15 km autour du site du projet. Tout au plus, l'extrémité nord du pôle 2 vient frôler la limite du périmètre. En ce sens, le présent site du projet respecte une distance de respiration de l'ordre de 10 à 15 km entre les pôles définis.

Par ailleurs, sur le périmètre d'étude éloigné, la présence éolienne se présente essentiellement sur l'Orxois, au sud-ouest, sous la forme d'un parc en service (Hautevesnes) et de projets accordés (extension de Hautevesnes, projets de Neuilly-Saint-Front et de Chézy-en-Orxois - voir carte de rappel du contexte ci-contre). Quant au projet du Grand- Rozoy, en dehors de ce secteur, il reste pour le moment en instruction. Ainsi se dessine un petit pôle éolien sur l'Orxois, que l'on pourrait dénommer "pôle 4" pour suivre la terminologie du SRE. Il est situé à distance des autres pôles 1, 2 et 3, en ménageant des respirations paysagères suffisantes, en accord avec les ordres de grandeur définis par le SRE Picardie.

Ainsi, ce pôle pourrait faire l'objet d'une logique de développement en structuration. Le site du présent projet peut s'inscrire dans une continuité spatiale avec ces ensembles, à la limite (floue) de l'Orxois et du Tardenois, dans une optique structurante. En dehors de ses enjeux spécifiques et localisés, le site de projet n'apparaît en ce sens pas antinomique avec les principes généraux énoncés dans le SRE Picardie.

5 - 2 Choix de l'implantation et de la machine

Dans la limite du périmètre de la zone d'implantation (polygone au-delà de 500 m des premières habitations et intégrant d'autres contraintes techniques telles que les distances minimales aux routes, etc.), un travail important d'itérations conduisant au choix de l'implantation a été réalisé, faisant intervenir plusieurs spécialistes (ingénieur éolien, écologue et paysagiste).

Afin de permettre une implantation harmonieuse du parc, le projet a évolué en tenant **compte de l'ensemble des sensibilités du site : paysagères, patrimoniales et humaines, biologiques, et enfin techniques, afin de réduire systématiquement les impacts sur les éléments les plus sensibles.** Le choix de l'implantation doit enfin **prendre en compte la présence des autres parcs éoliens sur le territoire** afin d'aboutir à un projet de territoire cohérent.

Ce travail itératif doit également tenir compte du foncier, des pratiques agricoles, du ressenti et de l'acceptation locale (propriétaires, exploitants, riverains). Pour le foncier par exemple, bien que des promesses de bail soient signées en amont du projet, le choix de l'implantation se fait en concertation avec les propriétaires et exploitants des terrains. En cas d'opposition de ceux-ci, ce dernier paramètre devient, bien sûr, une contrainte majeure. Toute solution retenue résulte alors d'un compromis et cette question doit être prise en compte pour définir des variantes réalistes.

Trois variantes d'implantation ont été élaborées puis soumises aux différents intervenants par le Maître d'Ouvrage.

Présentation des variantes

La configuration du site et les contraintes entraînées par ses enjeux impliquent des structures d'implantation qui suivent deux axes majeurs déterminant le site, repérés sur la figure ci-après :

- L'axe longitudinal du site déterminé par la parallèle à la route départementale D973 reliant la commune de Latilly à la commune de Grisolles ;
- L'axe de perception défini la parallèle à la route départementale D784 reliant la commune de La Croix sur Ourcq à la commune de Latilly.

Les variantes d'implantation sont donc toutes déterminées par cette double axialité. D'autre part, elles ont cherché à s'appuyer sur un principe géométrique simple, basé sur la ligne ou la masse. De ce fait, elles ne présentent pas forcément de contraste marqué.

Variante 1

La variante 1 est composée de 8 éoliennes, maximisant ainsi la zone d'implantation du projet. L'implantation retenue évite les zones de rupture de pente et de dévers. De plus, l'étalement important sur le site entraine des effets de covisibilités probablement important avec les deux clochers de La Croix-sur-Ourcq et Latilly.

Variante 2

La variante 2 est composée de 6 éoliennes, représentative d'une approche « maximaliste » raisonnée. La géométrie de cette implantation est plus ordonnée que la variante 1. De plus, elle possède un meilleur retrait aux zones de rupture de pente et de dévers.
Aucune éolienne n'est implantée au Sud du site (au Sud du GR) afin de limiter l'étalement de la structure sur la crête vis-à-vis des deux clochers de La Croix-sur-Ourcq et Latilly.

Variante 3

La variante 3 est composée de 4 éoliennes. Il s'agit d'une approche raisonnée à géométrie ordonnée.
Pour cette variante, une recherche de l'implantation autour de la zone sommitale maximale a été réalisée afin de concentrer l'implantation en haut du plateau et de limiter au mieux les effets de surplomb.

Cette implantation est condensée pour limiter l'étalement de la structure sur la crête vis-à-vis des deux clochers de La Croix-sur-Ourcq et Latilly et réduire au mieux les covisibilités.
Cette variante est envisageable avec deux gabarits de machines (150 et 180 m).

Analyse des variantes

L'analyse des trois variantes a été menée principalement sur la base de plusieurs critères dont les plus importants sont les aspects acoustiques, biologiques, paysagers et techniques.

Acoustique

Conformément à la réglementation, toutes les éoliennes respectent une distance minimale de 500 m par rapport aux premières habitations afin de limiter l'impact acoustique. Chaque variante respecte le seuil établi par la réglementation en termes d'émergences acoustiques.

Ecologie

Peu d'espaces naturels protégés sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée. Les enjeux sur les milieux naturels identifiés dans l'état initial sont concentrés au sol et concernent donc plus la position des éoliennes que la nature des installations.

De plus, l'aire d'étude du projet est située en dehors de périmètres d'Arrêtés de Protection de Biotope et de Natura 2000.

La zone d'implantation du projet est constituée d'espaces ouverts et dégagés au sein de l'une des régions pionnières du grand éolien en France. Il est alors possible de développer un projet lisible et s'insérant parfaitement dans son environnement.

Paysage

Le tableau ci-après permet de définir le niveau de réponse de chacune de ces variantes aux trois critères repérés.

Variante	1	2	3	3bis
Relation aux silhouettes urbaines	Proximité et forte présente	Proximité et présente	Retrait optimisé	Retrait optimisé
Lisibilité de la géométrie	Bonne	Plutôt mauvaise	Bonne	Bonne
Rapports d'échelle	Equilibrés	Equilibrés	Déséquilibrés	Equilibrés
Prégnance visuelle	Forte	Assez forte	Modérée	Modérée
Synthèse	*Variante lisible mais trop prégnante*	*Variante la moins lisible*	*Variante raisonnée mais rapports d'échelle mal équilibrés*	*Variante la plus raisonnée et équilibrée dans ses rapports déchelle*

Tableau 2 : Tableau comparatif des variantes (source : Matutina, 2015)

Sur la base de ce tableau de synthèse, la variante 3bis apparaît la plus raisonnée et cohérente : elle est lisible, optimise au mieux les relations aux silhouettes urbaines par sa contention sur la partie sommitale du plateau. Sa prégnance est aussi la moins forte dans le paysage. Le gabarit des éoliennes permet enfin d'équilibrer les rapports d'échelles, à la différence de la variante 3.

Pour ces raisons, la variante 3bis est choisie pour former le projet final.

Aspects techniques

Le secteur étudié présentant des vents de 6,6 m/s de moyenne à une altitude de 92m, les simulations réalisées permettent de conclure à la faisabilité d'un projet éolien par la mise en place d'éoliennes adaptées.

La topographie du site est marquée par un relief doux. Le projet est situé sur une grande plaine légèrement ondulée de basse altitude. Les faibles variations du relief en font un terrain particulièrement propice à l'implantation d'éoliennes.

De plus la proximité des routes départementales D794, D973 et D4, D1 et la présence de voirie permettent d'envisager une minimisation de la création de pistes (utilisation des routes existantes).

La solution de raccordement aujourd'hui pressenti consiste à relier le parc éolien de Montelu au poste électrique de Chouy par un câble souterrain de 10,88 km par la route.

6 CARACTERISTIQUES DU PROJET

6 - 1 Caractéristiques techniques du parc

Le projet du parc éolien de Montelu se compose de 4 éoliennes de 3 MW de puissance unitaire pour une puissance totale installée de 12 MW. Le projet se présente ainsi selon une ligne de 4 éoliennes. Au sein de cette ligne, les espacements inter-éoliennes sont similaires ce qui attribue au projet une harmonie et un équilibre. La définition de ce projet s'est appuyée sur un élément fort : la présence d'une route existante. Ainsi, la plupart des éoliennes viennent se positionner en bordure de celle-ci.

6 - 1a Caractéristiques techniques des éoliennes

Chacune de ces machines a une puissance nominale de 3,0 MW. Elles sont de classe IEC IIA.

- Cette puissance est accordée par la hauteur des ouvrages : hauteur au moyeu de 92 m de haut avec un diamètre de rotor de 115,7 m, soit une hauteur maximale de 149,85 m par rapport au sol.
- Le rotor est auto-directionnel (comme une girouette, il tourne à 360° sur son axe) et s'oriente en fonction de la direction du vent. Il est constitué de 3 pales qui couvrent une surface de 10 515,5 m².
- Les éoliennes se déclenchent pour une vitesse de vent de 2,5 m/s, soit 10 km/h, et atteignent leur puissance nominale à 14 m/s, soit 50,4 km/h. Elles s'arrêtent automatiquement lorsque la vitesse du vent atteint entre 28 et 34 m/s, via système de régulation tempête.

Elles sont équipées de plusieurs dispositifs de sécurité et de protection (foudre, incendies) et d'un dispositif garantissant la non-accessibilité des équipements aux personnes non autorisées.

Elles font l'objet d'une certification : déclaration de conformité européenne.

Remarque : pour plus de détails sur le dispositif de sécurité de ces éoliennes, le lecteur peut se référer à l'étude de dangers jointe au présent dossier de demande de Permis Unique et qui bénéficie d'un résumé non technique.

6 - 1b Composition d'une éolienne

Chaque éolienne est composée d'une fondation, d'une tour (composée de 4 segments), d'une nacelle et de trois pales. Chaque élément est peint en blanc/gris lumière pour leur insertion dans le paysage (réf. RAL. 7035) et dans le respect des normes de sécurité aériennes.

Les fondations

Le socle en béton armé est conçu pour résister aux contraintes dues à la pression du vent sur l'ensemble de la structure, c'est lui qui, par son poids et ses dimensions, assure la stabilité de l'éolienne.

Il s'agit d'une fondation en béton d'environ 3 mètres de profondeur et de 24 mètres de diamètre. Ces dimensions seront confirmées lors de l'étude géotechnique réalisée avant le lancement des travaux.

Avant l'érection de l'éolienne, le socle est recouvert de remblais naturels qui sont compactés et nivelés afin de reconstituer le sol initial, seuls 10 à 50 cm de la fondation restent à l'air libre afin d'y fixer le mât de la machine.

L'emprise au sol de cet ouvrage, une fois le chantier terminé, se réduit donc à cette partie d'un diamètre de 6 m. Les matériaux utilisés proviennent de l'excavation qui aura été réalisée pour accueillir le socle.

Figure 3 : Socle non remblayé (© VALECO)

Le mât

La tour est en acier et est composée de différentes sections individuelles qui sont reliées entre elles par des brides en L qui réduisent les contraintes sur les matériaux. Elle est composée de quatre pièces assemblées sur place.

Les pales

Elles sont au nombre de trois par machine. D'une longueur de 57 m, chacune pèse environ 7,97 T. Elles sont constituées d'un seul bloc de plastique armé à fibre de verre (résine époxyde).

Chaque pale possède :

- Un système de protection parafoudre intégré ;
- Un système de réglage indépendant pour prendre le maximum de vent ;
- Une alimentation électrique de secours, indépendante.

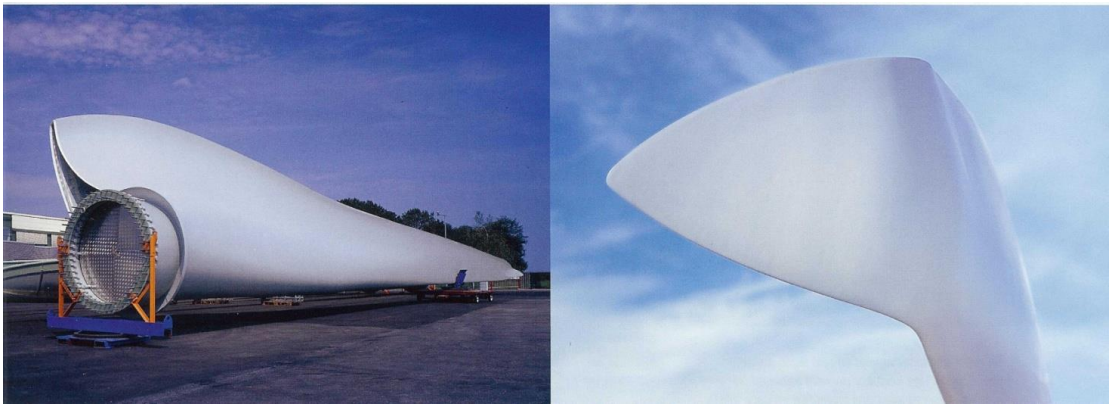


Figure 4 : Illustration de pale Enercon (accroche sur le rotor / bout de pale) (source : documentation Enercon, 2014)

La nacelle

De forme ovoïde, la nacelle contient les éléments qui vont permettre la fabrication de l'électricité.
La technologie Enercon possède un système d'entrainement direct (absence de multiplicateur). Ainsi, l'arbre (appelé moyeu), entrainé par les pâles, est accouplé directement à la génératrice

annulaire (qui fabrique l'électricité). L'électricité ainsi produite sous une tension de 700 V est acheminée par des câbles dans la tour pour rejoindre un onduleur et un poste de transformation électrique qui la convertie en une tension de 20 000 V (c'est-à-dire la tension électrique qui dessert les poste de livraison alimentent nos habitations).

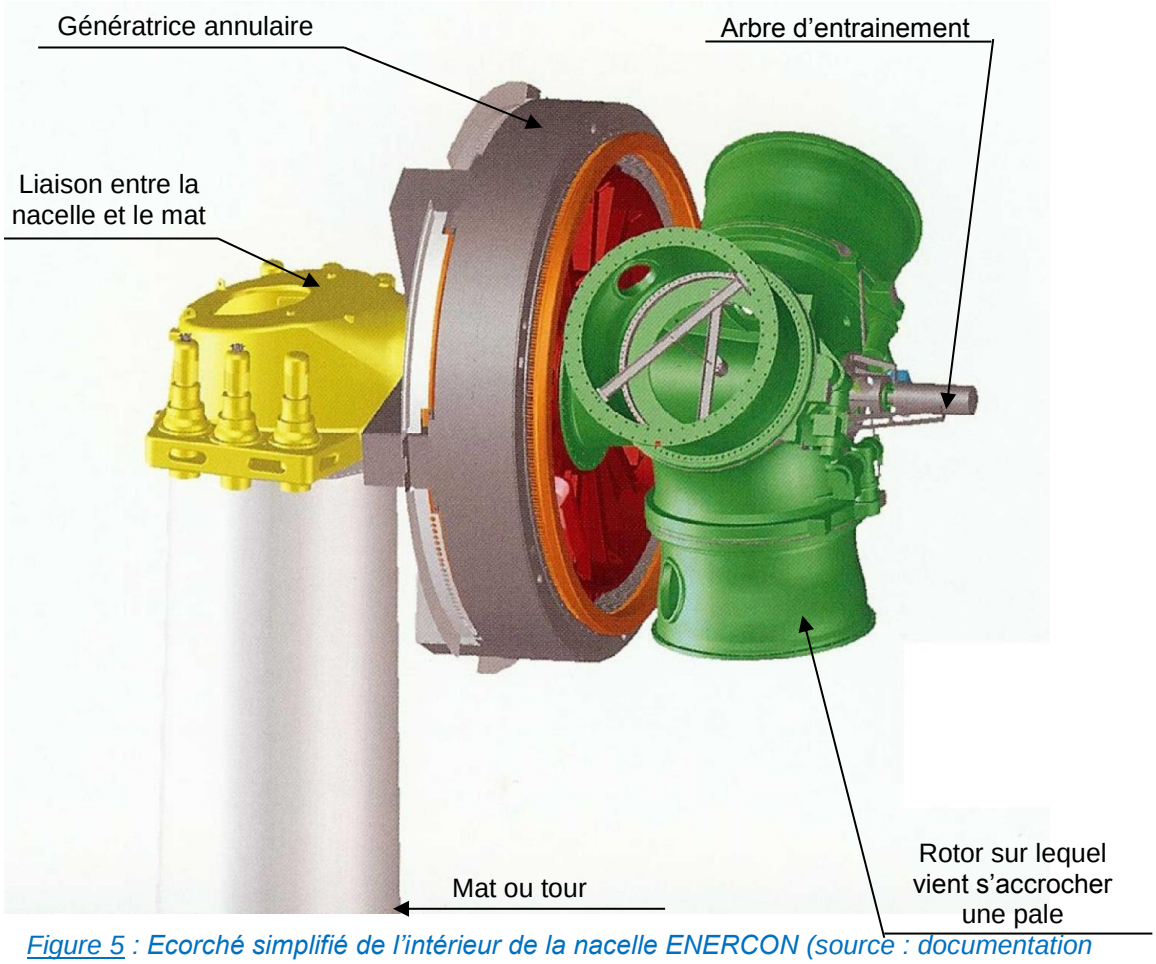


Figure 5 : Ecorché simplifié de l'intérieur de la nacelle ENERCON (source : documentation Enercon, 2014)

6 - 1c Réseau d'évacuation de l'électricité

Le réseau inter-éolien permet de relier le transformateur, intégré dans le mât de chaque éolienne, au point de raccordement avec le réseau public. Ce réseau comporte également une liaison de télécommunication qui relie chaque éolienne au terminal de télésurveillance. Ces câbles constituent le réseau interne de la centrale éolienne.

Ces réseaux de raccordement électrique ou téléphonique (surveillance) entre les éoliennes et le poste de livraison seront enterrés sur toute leur longueur en longeant au maximum les pistes et chemins d'accès entre les éoliennes et le poste de livraison. La tension des câbles électriques est de 20 000 V. Le plan ci-dessous illustre le tracé prévisionnel de la ligne 20 kV interne au parc éolien, reliant toutes les éoliennes de E1 à E4 jusqu'au poste de livraison. Il est donné à titre indicatif car pouvant être amené à évoluer.

Pour le raccordement inter-éolien, les caractéristiques des tranchées sont en moyenne une largeur de 45 cm et une profondeur de 0,8 m à 1,20 m, selon les cas. La présence du câble est

matérialisée par un grillage avertisseur de couleur rouge, conformément à la réglementation en vigueur.

Lors du chantier de raccordement, au moins une voie de circulation devra être assurée sur les voies concernées (l'autre étant réservée à la sécurité du chantier). Les impacts directs de la mise en place de ces réseaux enterrés sur le site sont négligeables. Les tranchées sont faites :

- Au droit des chemins d'accès puis sous les voies existantes dans les lieux présentant peu d'intérêts écologiques, et à une profondeur empêchant toute interaction avec les engins agricoles ;
- A travers les champs concernés par une parcelle éolienne et au plus court.

Aucun apport ou retrait de matériaux du site n'est nécessaire. Ouverture de tranchées, mise en place de câbles et fermeture des tranchées seront opérés en continu, à l'avancement, sans aucune rotation d'engins de chantier. Les pistes seront restituées dans leur état initial, sans élargissement supplémentaire.

La fermeture de la tranchée dans l'axe des nouvelles pistes, de moindre compacité que le terrain en place, permettra avec le temps la régénération herbacée d'un andin central, sans gêne pour le passage éventuel d'une grue, de véhicules 4 x 4 ou encore d'engins agricoles.

Des bornes seront laissées en surface au droit du passage du câble 20 kV pour matérialiser la présence de celui-ci.

Carte 4 : Raccordement inter-éoliennes (source : Valéco, 2015)

6 - 1d Le poste de livraison

Le parc éolien de Montelu sera constitué d'un poste de livraison.

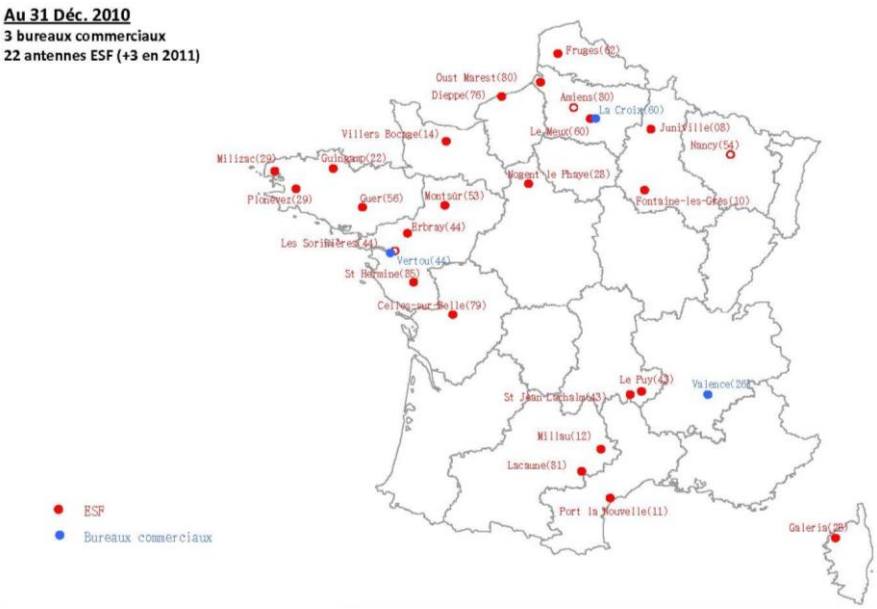
Le poste de livraison du parc marque l'interface entre le domaine privé (l'exploitant du parc) et le domaine public, géré par le gestionnaire public de réseau (distributeur, transporteur). Il est équipé de différentes cellules électriques et automates qui permettent la connexion et la déconnexion du parc éolien au réseau 20 kV en toute sécurité. C'est au niveau de ce poste qu'est réalisé le comptage de la production d'électricité.

Figure 6 : Illustration du poste de livraison du parc éolien de Montelu (source : Valeco, 2015)

6 - 1e Le centre de maintenance

La maintenance du parc éolien sera réalisée par la société ENERCON pour le Maître d'Ouvrage.

La société ENERCON dispose de 22 centres de maintenance répartis sur l'ensemble du territoire national à proximité de ses parcs en fonctionnement afin d'y être réactif. Ainsi, **cette installation dépendra du centre de maintenance de LE MEUX (60).**



Carte 5 : Répartition des antennes Enercon Service France et bureaux commerciaux (source : Enercon 2011)

La maintenance réalisée sur l'ensemble des parcs éoliens est de deux types :

- **CORRECTIVE** : Intervention sur la machine lors de la détection d'une panne afin de la remettre en service rapidement ;
- **PREVENTIVE** : Elle contribue à améliorer la fiabilité des équipements (sécurité des tiers et des biens) et la qualité de la production. Cette maintenance préventive se traduit par la définition de plans d'actions et d'interventions sur l'équipement, par le remplacement de

certaines pièces en voie de dégradation afin d'en limiter l'usure, par le graissage ou le nettoyage régulier de certains ensembles.

6 - 2 Démantèlement du parc et garanties financières

Les éoliennes sont des installations dont la durée de vie est estimée à une vingtaine d'années. En fin d'exploitation, le parc éolien est soit remplacé par d'autres machines plus récentes, plus performantes, soit démantelé.

Le démantèlement d'une éolienne est une opération techniquement simple qui consiste à :

- démonter et évacuer les éoliennes ;
- extraire la fondation sur une hauteur variable en fonction de l'utilisation du sol (1 m minimum en zone agricole comme dans le cas présent) ;
- supprimer chemins et plateformes créés pour l'exploitation du projet ;
- démonter le poste de livraison ;
- enlever les câbles dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- restituer un terrain propre.

Sauf intempéries, la durée de chantier du démontage est de 3 jours par éolienne, pour la machine proprement dite. L'élimination des fondations est plus longue, la destruction des massifs pouvant nécessiter des conditions de sécurité importantes (dynamitage du béton armé).

Le démantèlement est encadré par la loi, qui impose aussi à l'exploitant de constituer des garanties financières lors de la construction du parc pour pouvoir couvrir les frais de démontage, évacuation et remise en état des lieux . **Le montant de ces garanties, fixé par la Loi,** est de 50 000 € par éolienne, soit **200 000 € pour le parc éolien de Montelu.**

7 IMPACTS DU PROJET

Aucune activité n'est totalement anodine pour l'environnement. La démarche de l'étude d'impact consiste à identifier les impacts potentiels, et à les évaluer de manière honnête et responsable afin de prévoir les actions adaptées. Dans la partie qui suit, un inventaire des principaux impacts du projet éolien sur son environnement est présenté.

7 - 1 Impact sur le paysage

Impacts

Le projet éolien de Montelu se positionne sur une butte de faible amplitude mais qui se dessine avec netteté depuis la plaine surbaissée qui l'environne. Elle se tient dans un secteur de transition très progressive entre le Tardenois, à l'est, marqué par ses forêts sur sols sableux et grèseux, et l'Orxois à l'ouest, plus ouvert car dévolu largement aux grandes cultures. Le paysage est le fruit d'évolution où les pratiques agricoles intensives en ont simplifié la composition.

Figure 7 : Sortie Nord de Priez, D82 (source : Matutina, 2016)

Le site du projet est implanté sur la partie sommitale de la butte. L'étude en variantes a recherché un projet qui soit le plus raisonné possible, et reste contenu sur le petit plateau, sans occuper les zones sensibles de rupture de pente. Une réflexion sur le gabarit des éoliennes a permis également d'étudier le cas des rapports d'échelles.

Dans l'ensemble, ce projet apparaît raisonné, ordonné et bien lisible, grâce à la structure efficace de son implantation. Les rapports d'échelle sont équilibrés. De plus, sa position relativement isolée du reste du contexte éolien n'engendre pas d'effets gênants comme l'impression de saturation ou de brouillage de la lecture visuelle.

Figure 8 : Entrée de la Croix-sur-Ourcq (source : Matutina, 2016)

Les impacts restent dans l'ensemble modérés à nuls. On pouvait par ailleurs craindre des impacts nombreux sur le patrimoine protégé et les sites mémoriaux et touristiques, tant le périmètre d'étude en est pourvu. Ils s'avèrent beaucoup plus réduits que ce que laissait apparaître l'étude d'état initial.

En revanche, les deux monuments les plus proches, soit les églises romanes de Latilly et de La-Croix-sur-Ourcq, entretiennent une relation de covisibilité latérale avec le projet, tout comme les silhouettes de leurs villages respectifs.

Vue depuis la butte Chalmont et le monument « Les Fantômes de Landowski » en direction du site

Sur la D1, Breny

Figure 9 : Illustrations du paysage (source : Matutina, 2016)

Synthèse ERC

La synthèse ERC suivante peut être ainsi formulée :

Evitement

- Le projet évite toute visibilité depuis les vallées et vallons du périmètre d'étude éloigné ;
- Le projet évite tout effet de surplomb dominant et de disproportion d'échelle avec la vallée de l'Ourcq ;
- Le projet évite une implantation peu lisible et déstructurée en s'appuyant sur la ligne de composition du site (ligne de crête) et en proposant une structure simple et efficace en ligne de quatre éoliennes ;
- Le projet évite des effets de superposition directe avec les silhouettes des églises classées les plus proches de La-Croix-sur-Ourcq et Latilly ;
- Le projet évite toute visibilité depuis le monument des "Fantômes" sur la butte Chalmont ;
- Le projet évite de nombreux effets de covisibilité avec les autres monuments du périmètre d'étude intermédiaire et les paysages particuliers et/ou reconnus ;
- Le projet évite toute covisibilité ou visibilité depuis les autres sites mémoriels de la Grande Guerre.

Réduction

- Le projet réduit sa prégnance visuelle sur le paysage environnant par une dimension modérée limitée à quatre éoliennes ;
- Le projet réduit également sa prégnance par le choix d'une limitation de gabarit des éoliennes à 150 m de hauteur totale, bien que l'état de l'art offre de nos jours des gabarits supérieurs ;
- Le projet réduit les effets de covisibilité avec les silhouettes des églises classées les plus proches de La-Croix-sur- Ourcq et Latilly en s'implantant de manière lisible suivant la ligne de crête du petit plateau et en disposant d'une prégnance modérée par sa taille raisonnée ;
- Le projet réduit très largement les effets de visibilité depuis les abords de la butte Chalmont et les effets de covisibilité avec le monument des "Fantômes", depuis le nord,

par la conjonction de son éloignement à ce site, de sa taille raisonnée et de sa géométrie très lisible ;

- Le projet réduit la prégnance et les visibilités sur les établissements humains environnants par sa géométrie très lisible, son implantation sur l'éminence de la butte et non sur les versants et sa taille raisonnée ;
- Le projet réduit les effets de covisibilité avec le contexte éolien, comme les effets de superposition gênant et peu lisibles.

Compensation

- A l'échelle du site, le traitement du poste de livraison permet une intégration discrète de celui-ci.
- A l'échelle du paysage, il est proposé de réaliser un traitement des entrées des trois villages environnants directement le projet, soit Grisolles, La Croix-sur-Ourcq et Latilly. Ce traitement sera réalisé au moyen de structures végétales simples et efficaces. En effet, il s'agit de restructurer ces accès par des alignements arborés afin de mieux guider le regard vers le village. Les entrées de ces villages sont dénuées de mise en scène. Des alignements d'arbres simples ou doubles permettraient de mieux conduire le regard depuis la route et de relativiser la présence éolienne. Un traitement supplémentaire pourrait être rajouté à l'entrée même afin, par exemple, de faire ralentir les automobiles (plantation de massifs par exemple, pour un "effet de porte"). Il conviendra de traiter en priorité les trois entrées donnant directement vers le projet. Pour Grisolles et La-Croix-sur-Ourcq, le choix est évident. Il s'agit de l'accès sud par la D973 pour le premier, et de l'accès nord-est par la D794 pour La-Croix-sur-Ourcq. De plus, ces accès routiers se prêtent bien à une mise en scène car ils sont rectilignes et dégagés (voir photomontages 5 et 8). Pour le village de Latilly, il n'y a pas d'entrée offrant un alignement direct entre une voie d'accès, le village et le parc. L'aménagement sera donc à définir ultérieurement, en fonction des possibilités foncières notamment. Un budget de 25 000 euros TTC (vingt-cinq-mille euros toutes taxes comprises) est prévu pour cette opération.

7 - 2 Impact sur le bruit

Une des craintes fortes des populations locales est la propagation du bruit produit par les éoliennes. Rappelons tout d'abord qu'une éolienne ne produit pas de bruit à l'arrêt, et qu'en fonctionnement, son bruit est rapidement constant. En outre, le vent crée son propre bruit qui est lui, proportionnel à sa vitesse.

Réglementation

La réglementation (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 (ICPE)) fixe les valeurs de l'émergence admises qui sont calculées à partir des valeurs suivantes :

- 5 décibels A (dB(A)) en période diurne (de 7 heures à 22 heures),
- 3 dB(A) en période nocturne (de 22 heures à 7 heures).

L'émergence globale n'est recherchée que lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier est supérieur à 35 dB(A).

La réglementation exige également que soit recherchée une éventuelle tonalité marquée dans le spectre sonore des éoliennes.

Conditions de fonctionnement des éoliennes

Pour chaque catégorie de vent (vitesse et orientation), il a été défini les modes de fonctionnement des éoliennes qui permettent de respecter la réglementation en termes d'émergence et/ou de niveaux de bruit ambiant. Le plan de gestion est le suivant.

Vent de Sud-Ouest

VENT DE SUD-OUEST						
	PERIODE DIURNE					
V à 10 m de hauteur (m/s)	3	4	5	6	7	8
E1				100.0 dB(A)	97.5 dB(A)	97.5 dB(A)
E2				102.0 dB(A)	100.0 dB(A)	100.0 dB(A)
E3					100.0 dB(A)	100.0 dB(A)
E4						102.0 dB(A)

	PERIODE NOCTURNE					
V à 10 m de hauteur (m/s)	3	4	5	6	7	8
E1						
E2						
E3						
E4						

A	Arrêt
	Fonctionnement normal
XX dB(A)	Bridage / Niveaux sonores à respecter

Tableau 3 : Modes de fonctionnement des éoliennes en période diurne et en période nocturne pour des vents de Sud-Ouest (source : Delhom, 2015)

Vent de Nord-Est

VENT DE NORD-EST						
	PERIODE DIURNE					
V à 10 m de hauteur (m/s)	3	4	5	6	7	8
E1						
E2						
E3						
E4						

	PERIODE NOCTURNE					
V à 10 m de hauteur (m/s)	3	4	5	6	7	8
E1				100.0 dB(A)	97.5 dB(A)	97.5 dB(A)
E2				102.0 dB(A)	102.0 dB(A)	100.0 dB(A)
E3				100.0 dB(A)	100.0 dB(A)	100.0 dB(A)
E4				100.0 dB(A)	100.0 dB(A)	100.0 dB(A)

A	Arrêt
	Fonctionnement normal
XX dB(A)	Bridage / Niveaux sonores à respecter

Tableau 4 : Modes de fonctionnement des éoliennes en période diurne et en période nocturne pour des vents de Nord-Est (source : Delhom, 2015)

Synthèse des résultats:émergences et bruits ambiants maximums en dB(A)

Les tableaux de synthèse suivants indiquent, en fonction des différents paramètres, la probabilité d'être ou non conforme aux objectifs à respecter. Ils tiennent compte de la vitesse et de la direction du vent, des différents voisinages exposés ainsi que des bridages indiqués ci-après.

Vent de sud-ouest et de nord-est						
	Période diurne					
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Wadon						
Le Chêne Ferme						
La Croix xur Ourcq						
Triange Ferme						
Vareille Ferme						
	Période nocturne					
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Wadon						
Le Chêne Ferme						
La Croix xur Ourcq						
Triange Ferme						
Vareille Ferme						

Conformité évaluée / arrêté du 26 aout 2011

Risque de dépassement de l'émergence autorisée

Tableau 5 : Emergences et bruits ambiants maximums en dB(A) (source : Delhom, 2015)

Par vent de Sud-Ouest et de Nord-Est, l'estimation des niveaux sonores générés aux voisinages par le fonctionnement des éoliennes indique que, selon toute probabilité, la réglementation applicable (arrêté du 26 août 2011) sera respectée en zones à émergences règlementée et sur les périmètres de mesure avec le plan de gestion défini au préalable.

Néanmoins, pour valider de façon définitive la conformité du fonctionnement des éoliennes indiqué dans cette étude, le Maître d'ouvrage fera réaliser une campagne de mesures acoustiques au niveau des différentes zones à émergence réglementée lors de la mise en fonctionnement des installations. Ces mesures de contrôle devront s'effectuer pour les différentes configurations de vent et périodes (jour et nuit). Conformément à l'article 28 de l'arrêté du 26 août 2011, cette campagne de mesures devra se faire selon les dispositions de la norme NF S 31-114 dans sa version en vigueur ou à défaut selon la version de juillet 2011. Les résultats des mesures permettront, le cas échéant, d'adapter le fonctionnement des éoliennes aux conditions réelles de l'exploitation.

7 - 3 Impact sur les équilibres écologiques

Les impacts du projet en phase travaux peuvent être considérés comme faibles :

- L'ensemble des éoliennes et aménagements annexes ont été placés au sein de cultures, habitat représentant un enjeu écologique faible ;
- Le projet a été développé en limitant au maximum l'emprise des pistes d'accès ;
- Un planning sera établi en amont du chantier, afin de rendre les travaux compatibles avec les périodes sensibles des espèces remarquables et la localisation des sites favorables à la faune (pas de dérangement en cours de nidification des espèces d'oiseaux protégées et/ou patrimoniales et évitement des risques de destruction de nids et d'œufs d'espèces d'oiseaux protégées) ;
- Les entreprises seront sensibilisées aux enjeux écologiques du site, par la rédaction d'un cahier des prescriptions écologiques intégré au DCE.

En phase d'exploitation, les espèces les plus susceptibles d'être impactées par le projet sont :

- La Buse variable, en période de reproduction ;
- La Buse variable, le Milan noir et le Pigeon ramier en période internuptiale ;
- Les Pipistrelles commune et de Nathusius et les Noctules de Leisler et commune.

Les mesures d'évitement et de réduction suivantes ont été proposées :

- Implantation des éoliennes adaptée aux contraintes environnementales ;
- Limitation de l'emprise des travaux sur les secteurs sensibles ;
- Phasage des travaux et Préparation écologique du chantier ;
- Choix d'éoliennes aux caractéristiques adaptées ;
- Gestion et entretien régulier des plateformes des éoliennes.

Après intégration des mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels sont jugés faibles pour l'ensemble des espèces.

La société d'exploitation s'engage à mettre en place « au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les 10 ans, […] un **suivi environnemental** permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs » :

- **Suivi de l'activité de l'avifaune**, à toutes les périodes, avec un regard particulier quant **aux réactions en vol des espèces face au parc** ;
- **Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères**.

Le projet de Montelu n'entrainera pas d'effets cumulés particuliers avec les parcs situés aux alentours, celui-ci ne remettant pas en cause la disponibilité en habitats favorables, à une échelle locale ou supra-locale, et ne devant pas entrainer de modifications notables au sein des couloirs de migration régionaux ou locaux.

Le projet ne présente pas d'incidences notables sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des trois sites présents au sein de l'aire d'étude éloignée.

Au regard des milieux exploités localement par ces deux espèces sensibles, se tenant à l'écart de la zone d'implantation du parc en privilégiant la vallée de Wadon, des effectifs réduits de ces espèces sur le site d'étude (4 contacts de Grand Murin et 1 contact de Murin à oreilles échancrées), de leur sensibilité à l'éolien, définie comme faible à modérée en milieu ouvert, les incidences du projet de parc éolien de Montelu peuvent être considérées comme négligeables. Ainsi, **le projet éolien de Montelu n'est donc pas susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation du réseau Natura 2000.**

⇨ **Le projet de parc éolien de Montelu, intégrant la mise en œuvre et l'efficacité de l'ensemble des mesures envisagées par le porteur de projet, n'est pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations d'espèces présentes localement et au bon accomplissement de leur cycle biologique.**

7 - 4 Impact sur les sols, le sous-sol et les eaux

Les fondations des éoliennes n'ont pas de répercussion directe sur la géologie ou la résistance du sol.

En dehors de tout périmètre de protection, l'impact sur les captages sera nul au vu des caractéristiques techniques des fondations (matériaux inertes) et des réseaux enterrés.

> ⇨ **A l'échelle du projet, compte-tenu de la faible emprise au sol des éoliennes et de la perméabilité des voies d'accès et des plateformes, l'impact sur le réseau hydrographique local sera nul (pas d'accélération du ruissellement).**

Les polluants contenus dans les éoliennes sont en quantités limitées (lubrifiants, huiles et graisses) et sont cantonnés dans des dispositifs étanches et couplés à des dispositifs de récupération autonomes et étanches.

Le risque de pollution des eaux est plus important durant la phase chantier compte-tenu de la circulation des engins et véhicules. Des procédures adaptées sont prises pour réduire les risques de pollution par hydrocarbure durant toute la durée du chantier, et le risque de pollution des eaux et de ruissellement lors des terrassements (creusement et comblement des fondations) et d'usage de bétonnières.

7 - 5 Impacts sur l'air

Pour le parc éolien de Montelu, on estime une production de 30 GWh chaque année, soit l'équivalent de la consommation d'environ 5 770 foyers (hors chauffage). C'est un impact positif non négligeable, car il évite la consommation de ressources non renouvelables émettrices de gaz à effet de serre (environ 20 150 t. éq CO2 évitées chaque année).

> ⇨ **Le parc éolien a un impact positif non négligeable, car il évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables.**

7 - 6 Impact du projet sur le contexte socio-économique

Economique

- **Surcroît de l'activité locale** pour les entreprises de travaux publics, les hôtels et restaurants, particulièrement lors de la période de chantier ;
- Loyers (location des parcelles) versées directement aux propriétaires, et indemnités pour les exploitants ;
- Fiscalité professionnelle générée.

Les impacts cumulés, en matière de ressources fiscales, ne sont pas négligeables, d'autant que l'intercommunalité peut apporter localement une répartition égalitaire entre les communes. Ainsi, les différentes communes concernées par l'implantation d'éoliennes bénéficient des retombées économiques.

Emploi

- Embauche d'un technicien de maintenance supplémentaire attaché au parc éolien de Montelu ;
- Contribution à pérenniser des emplois qualifiés et non délocalisables.

Télévision

De manière générale, les perturbations possibles des signaux de réception télévisuelle liées à l'édification des éoliennes sont traitées dans le cadre de *l'Article L.112-12 du code de la construction et de l'habitation*. Dans le cas de l'apport *"d'une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision […], le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais, sous le contrôle de l'établissement public de diffusion, une installation de réception ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée."*

Dès le démarrage de la construction du parc éolien, une information spécifique sera donnée aux élus des communes voisines et aux riverains sur la procédure à suivre vis-à-vis du Maître d'Ouvrage en cas d'apparition de problèmes de réception de la télévision après le levage des éoliennes.

Ainsi, le cas échéant, des solutions pourront être mises en œuvre très rapidement pour résoudre le problème.

Immobilier

Plusieurs études ont été réalisées (dont la plus récente est sur le canton de Fruges - 2012) et concluent simplement à l'absence de préjudice des parcs éoliens sur la valeur de l'immobilier.

Dans le cas présent, les éléments suivants sont autant de garanties quant à la bonne intégration du projet dans son environnement immédiat et donc à l'absence d'effet prévisible à terme sur l'attractivité des hameaux avoisinants :

- Les distances prises par rapport aux premières habitations (l'éolienne la plus proche d'une zone urbanisée est située à 630 m) ;
- La concertation ayant eu lieu dans le cadre du projet ;
- Le choix d'une variante d'implantation équilibrée avec quatre éoliennes, ce qui garantit notamment, pour ce qui est du bruit, une parfaite maîtrise des contributions sonores des éoliennes dans le temps ;
- L'amélioration du cadre de vie que pourront engendrer les retombées économiques locales.

⇨ **L'impact est loin d'être tranché dans ce domaine. Il est de toute façon faible, qu'il soit positif ou négatif.**

7 - 7 Servitudes diverses

A l'origine du projet, la zone d'implantation du projet (construite ou à construire au document d'urbanisme) a été définie au sein d'une zone agricole et forestière à partir de cercle d'évitement de 500 m autour de l'habitat. Les hameaux situés à proximité du site sont :

- Territoire de La Croix-sur-Ourcq (RNU) :
  - ✓ Habitation isolé au niveau du Fond de Neuilly à 1017 m de l'éolienne E1, 990 m de E2 ;
  - ✓ Première habitation du bourg à 1530 m de l'éolienne E3, 1643 m de E4 ;
  - ✓ Ferme de Triange à 908 m de l'éolienne E4 ;

- Territoire de Latilly (POS) :
  - ✓ Ferme de Vareille à 993 m de l'éolienne E3 et à 825 m de E4 ;

- Territoire de Montgru-Saint-Hilaire (RNU) :
  - ✓ Hameau le Chêne Fermes à 630 m de l'éolienne E1 ;
  - ✓ Ferme de Wadon à 671 m de l'éolienne E1 et à 910 m de E2.

Le chantier se situe en dehors de tout bâti.

Le secteur n'est impacté par aucune servitude radioélectrique. Aucune autre servitude de type zone radar météorologique n'est présente sur le site, ni aucune servitude de transport de matière.

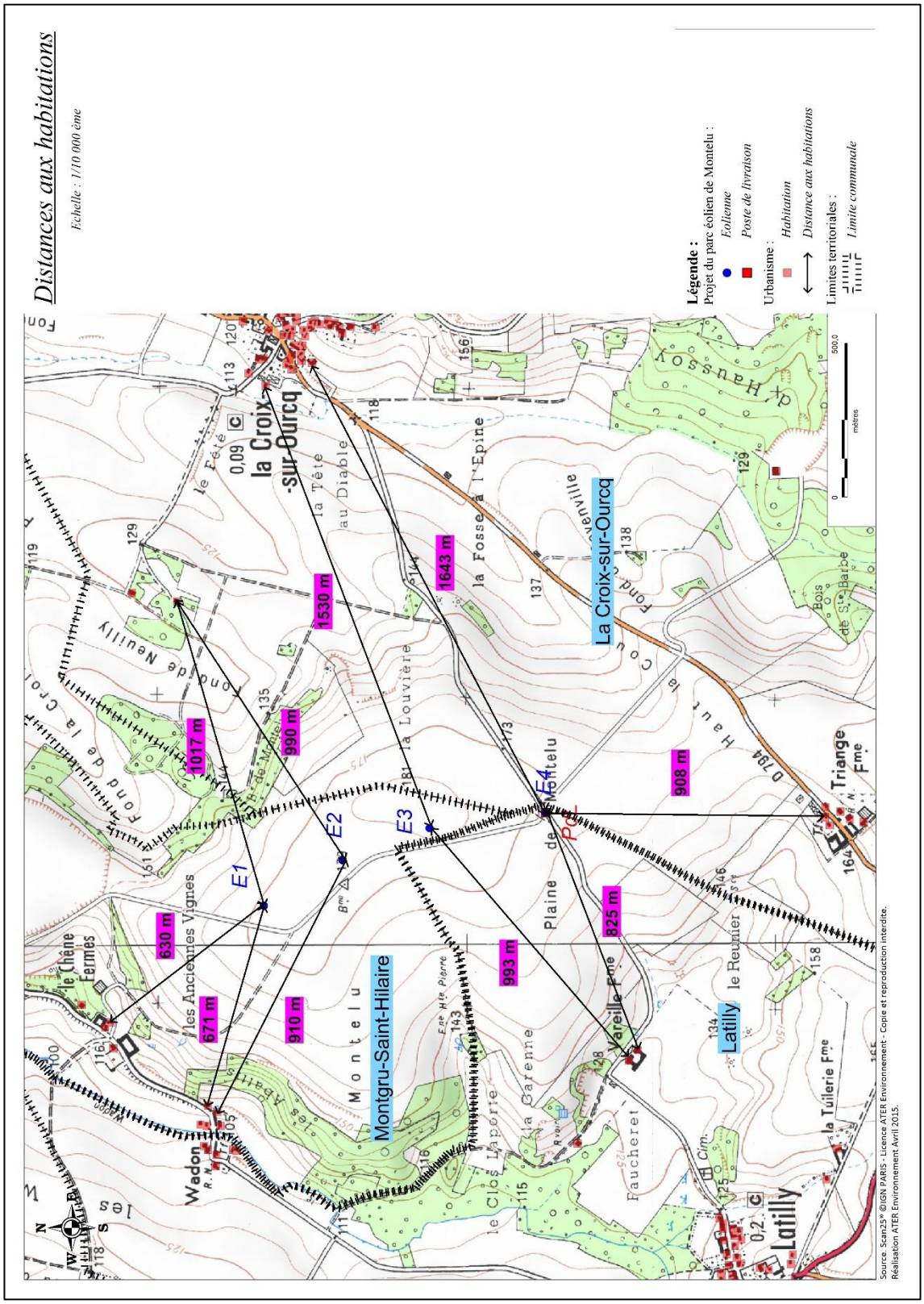
7 - 8 Impact sur la sécurité

Ce thème est traité en détail dans le volet Etude de Dangers du dossier de demande d'autorisation d'exploiter dans lequel un résumé non technique est également présent.

A ce jour, en France, aucun accident dû à l'éolien, affectant des tiers ou des biens appartenant à des tiers n'est à déplorer. Les seuls accidents de personne recensés en France relèvent de la sécurité du travail dans des locaux où des appareils à haute tension sont en service ou lors de déchargement de composants d'éoliennes.

Un total de 47 incidents matériels a pu être recensé entre 2000 et 2014. Il apparait dans ce recensement que les aérogénérateurs accidentés sont principalement des modèles anciens ne bénéficiant généralement pas des dernières avancées technologiques.

Les éoliennes proposées pour ce site sont issues de la dernière technologie de la société sélectionnée. Elles répondent en tout point aux normes européennes et françaises. En outre elles bénéficient de nombreux systèmes de sécurité tels que des capteurs d'incendie, de surchauffe des appareils, de vibration, de survitesse. Elles sont dotées d'un système parafoudre, disposent de deux extincteurs, à la base de l'éolienne et dans la nacelle. De plus, une maintenance rigoureuse est réalisée afin de prévenir tout incident. **Le risque d'accident dû à l'effondrement ou la projection d'un constituant de l'éolienne est donc extrêmement faible.**



Carte 6 : Distance du parc éolien de Montelu aux premières habitations

7 - 9 Impact sur la santé

Emissions de pollution / Qualité de l'air

Les engins de chantier en fonctionnement normal ne produisent que des polluants liés à la combustion d'hydrocarbures, comme tout véhicule. L'exposition des populations à cette pollution est négligeable au vu des quantités d'hydrocarbures consommées et de la courte période d'exposition. Notons que ces polluants liés à la qualité de l'air (SO_2, CO_2, PS) ne sont dégagés qu'à très petites doses durant la phase de chantier.

En fonctionnement, les éoliennes ne produisent aucun de ces polluants, et évitent même l'émission de ces polluants en produisant de l'énergie normalement produite par des centrales à combustion.

Les risques « pollution » seront donc liés à d'autres risques (transport, incendie, vandalisme…). Ces risques pourraient être à l'origine de déversement d'hydrocarbures sur le sol (par accident, ou vandalisme malgré le verrouillage des portes d'accès aux éoliennes et au poste de livraison) ou de dégagement de particules dans l'air (en raison d'incendie).

Lors de la mise en place des éoliennes et des réseaux afférents, la gestion des Déchets Industriels Banals sera assurée par les entreprises chargées des travaux. Les déchets susceptibles de produire des substances nocives et/ou polluantes (métaux, produits toxiques, batteries, filtres à huile…) seront collectés par des entreprises spécialisées en vue de leur recyclage.

Basses fréquences

Les éoliennes génèrent des infrasons, principalement à cause de leur exposition au vent et accessoirement du fonctionnement de leurs équipements. Les infrasons ainsi émis sont faibles par comparaison à ceux de notre environnement habituel.

Des mesures réalisées dans le cadre d'études en Allemagne montrent que les infrasons émis par les éoliennes se situent sensiblement en deçà du seuil d'audibilité humain.

De plus, en 2008, l'Agence Française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFFSET) a publié un avis relatif aux impacts sanitaires du bruit des éoliennes. Cette étude a conclu : *« il apparait que les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes, tant au niveau de l'appareil auditif que des effets liés à l'exposition des basses fréquences et aux infrasons ».*

L'absence de voisinage immédiat et la nature des installations (éoliennes) rendent le risque sanitaire lié aux basses fréquences nul.

Champs électromagnétiques

On s'attache ici principalement au champ magnétique. En effet, sachant que les matériaux courants, comme le bois et le métal, font écran aux champs électriques et que les conducteurs de courant depuis l'éolienne, de la production d'électricité jusqu'au point de raccordement au réseau sont isolés ou enterrés, le champ électrique généré par l'éolienne dans son environnement peut être considéré comme négligeable.

Par contre, on considère ici l'exposition des travailleurs et du public au champ magnétique produit par l'éolienne. Ce dernier n'est pas arrêté par la plupart des matériaux courants. Il est émis en dehors des machines.
Les valeurs des caractéristiques électriques d'une éolienne sont très en-dessous de celles caractérisant une ligne électrique très haute tension. Cette dernière peut en effet véhiculer un courant à une tension de 225 000 V et plus. Or, dans sa politique de développement durable et ses programmes de recherche, EDF informe le public que sous une ligne très haute tension de 225 000 V, le champ magnétique a une valeur de 20 µT et de 0.3 µT à 100 mètres de l'axe des pylônes. Ces valeurs sont nettement inférieures aux seuils d'exposition réglementaires.

Le champ magnétique généré par le parc éolien de Montelu sera donc très fortement limité et bien en dessous des seuils d'exposition préconisés. Cette très faible valeur à la source sera d'autant plus négligeable à plus de 630 m, distance à laquelle se situe la première zone urbanisée.

Il n'y a donc pas d'impact prévisible du champ magnétique émis par les éoliennes sur les populations. De même, aucune perturbation de stimulateur cardiaque ne peut être imputée aux éoliennes. Cette analyse est également partagée par l'ADEME, dans son guide « Les Bruits de l'éolien ».

Effets d'ombrage

Par temps ensoleillé, une éolienne en fonctionnement va générer une ombre mouvante périodique (ombre clignotante), créée par le passage régulier des pales du rotor devant le soleil (effet souvent appelé à tort "effet stroboscopique"). À une distance de quelques centaines de mètres des éoliennes, les passages d'ombres ne seront perceptibles qu'au lever ou au coucher du soleil et les zones touchées varieront en fonction de la saison.

En France, seul l'arrêté du 26 Août 2011 relatif aux installations soumises à autorisation au titre des ICPE évalue la limite acceptable de cette gêne pour des bâtiments à usage de bureau situés à moins de 250 m d'une éolienne : pas plus de 30 h par an et une demi-heure par jour d'exposition à l'ombre projetée.

⇨ **Le projet se situant à plus de 630 m des premières habitations, il respectera la réglementation en termes d'effets d'ombrage.**

8 SYNTHESE GENERALE

Enjeux	Sensibilité	Impact		Type de mesure	Description	Coût estimé	Impact résiduel
Contexte physique							
Géologie / Hydrologie/hydrographie	2	Pas d'impact sur la ressource en eau		Intégration	Eloignement du captage d'alimentation d'eau potable.	0 €	0
		Pas de contact avec le haut de la nappe de l'« Eocène du bassin versant de l'Ourcq » (en moyenne à 15,15 m par rapport à la côte du terrain naturel) En phase de chantier : pas d'impact sur les écoulements superficiel / ressource en eau.	0	Réduction	Dispositif de lutte contre la pollution des eaux en phase chantier et exploitation (mesures préventives et curatives le cas échéant).	1 000 €	0
Climat, qualité de l'air	1	Contribution à la réduction des Gaz à Effet de Serre	+	Réduction	Sans objet	0 €	0
Bruit	2	Avec le bridage, absence de dépassement d'émergence réglementaire de jour comme de nuit	!	Réduction	Suivi acoustique dans l'année suivant la mise en service du parc Plan de bridage	10 000 €	0
Contexte patrimonial							
Paysage	2	**Enjeux paysages :** Paysage ample et dégagé permettant d'engendrer des rapports d'échelles équilibrés. Une situation sur la partie sommitale du plateau évitant d'occuper les zones sensibles de rupture de pente. Projet réellement visible que depuis les rebords des vallées et vallons. Projet non perceptible depuis les vallées et vallons éloignés.	!!	Intégration	Intégration au SRE Picardie ;	0 €	!
					Implantation des machines / choix de la variante la moins impactant pour le patrimoine réglementé ;	0 €	
					Design de l'éolienne ;	0 €	
		Enjeux locaux : Des séquences routières larges permettant la découverte du projet, sans effet de surprise gênant. La dimension restreinte du projet permettant d'éviter des effets de prégnance trop forte sur les villages les plus proches. Une situation en talwegs de nombreux villages empêchant toute visibilité vers le projet.		Compensation	Intégration du poste de livraison dans le paysage rapproché .	2 000 €	!
					Réalisation d'un traitement des entrées des trois villages environnants directemet le projet au moyen de structures végétales simples et efficaces.	25 000 €	
Patrimoine historique	2	Covisibilités latérales avec les églises de La Croix-sur-Ourcq et Latilly. Des relations de covisibilité avec d'autres églises restant largement modérés en raison de la distance et de l'ouverture du paysage. Le projet non visible depuis le site même de la butte Chalmont. Existence de covisibilités depuis le paysage, mais le mémorial quasi indistinct. Les autres monuments n'établissant pas de relation d'intervisibilité ou de covisibilité avec le projet.	!!	Intégration	Intégration au SRE Picardie ;	0 €	
					Implantation des machines / choix de la variante la moins impactante pour le patrimoine réglementé ;	0 €	!
Patrimoine naturel	2	**Flore et habitats naturels :** Enjeux faibles ou négligeables engendrant un niveau de sensibilité faible	!	Evitement	Choix de la variante la moins impactante ;	0 €	!
					Caractéristiques des éoliennes ;	0 €	
		Avifaune : 4 espèces possédant un niveau de sensibilité modéré avant intégration des mesures.	!!		Eloignement stratégique des haies et boisements.	0 €	!
		Chiroptères : 2 espèces possédant un niveau de sensibilité modéré à moyen avant intégration des mesures.	!!	Réduction	Phasage des travaux	0 €	!
					Préparation écologique du chantier	3 000 €	
					Gestion et entretien régulier des plateformes des éoliennes	0 €	
				Accompagnement	Suivi écologique du parc		
Contexte humain							
Socio-économie / Tourisme	1	Participation à la pérennité des centres de maintenance ;	0	Intégration et Réduction	Indemnisation de l'exploitant (convention)	Non notifié	0
		Pas de perte de la vocation forestière et agricole du site			Réduction de l'emprise de l'exploitation du parc	0 €	
Risques et servitudes	1	Respect des distances réglementaires liées aux différentes servitudes (routes, habitat ...)	0	Intégration	Sans objet	0 €	0
Energies	1	Production estimée à 30 GWh maximum, soit 5 700 foyers alimentés (hors chauffage).	+		Sans objet	0 €	+
Urbanisme	1	Pas d'impact	0	Suppression	Sondage sur le remplacement antenne par parabole	Non quantifié	0
					TOTAL		41 000,00 €

Le coût des mesures d'intégration est déjà pris en compte dans le budget du parc éolien de Montelu

Légende :

0	Impact nul	!	Impact négatif faible à modéré	!!!	Impact négatif fort à très fort
+	Impact positif	!!	Impact négatif modéré		

9 TABLE DES ILLUSTRATIONS

9 - 1 Liste des figures

Figure 1 : Affichage de la consultation en mairies de Montgru et de Latilly (source : Valéco, 2015) 14
Figure 2 : Illustration de la Butte de Chalmont (source : MATUTINA, 2015) 20
Figure 3 : Socle non remblayé (© VALECO) 30
Figure 4 : Illustration de pale Enercon (accroche sur le rotor / bout de pale) (source : documentation Enercon, 2014) 30
Figure 5 : Ecorché simplifié de l'intérieur de la nacelle ENERCON (source : documentation Enercon, 2014) 31
Figure 6 : Illustration du poste de livraison du parc éolien de Montelu (source : Valeco, 2015) 33
Figure 7 : Sortie Nord de Priez, D82 (source : Matutina, 2016) 35
Figure 8 : Entrée de la Croix-sur-Ourcq (source : Matutina, 2016) 35
Figure 9 : Illustrations du paysage (source : Matutina, 2016) 36

9 - 2 Liste des tableaux

Tableau 1 : Niveaux de bruit résiduel en dB(A) au voisinage (Z.E.R) (source : Delhom acoustique, 2015) 18
Tableau 2 : Tableau comparatif des variantes (source : Matutina, 2015) 27
Tableau 3 : Modes de fonctionnement des éoliennes en période diurne et en période nocturne pour des vents de Sud-Ouest (source : Delhom, 2015) 38
Tableau 4 : Modes de fonctionnement des éoliennes en période diurne et en période nocturne pour des vents de Nord-Est (source : Delhom, 2015) 39
Tableau 5 : Emergences et bruits ambiants maximums en dB(A) (source : Delhom, 2015) 40

9 - 3 Liste des cartes

Carte 1 : Localisation géographique du projet 16
Carte 2 : Etat des lieux éolien de l'Aisne (source : Schéma Régional Eolien, 2012) 23
Carte 3 : Extrait du SRE sr la stratégie de développement du secteur D (source : SRE Picardie, 2012) 24
Carte 4 : Raccordement inter-éoliennes (source : Valéco, 2015) 32
Carte 5 : Répartition des antennes Enercon Service France et bureaux commerciaux (source : Enercon 2011) 33
Carte 6 : Distance du parc éolien de Montelu aux premières habitations 45

10 GLOSSAIRE

ABF : Architecte des Bâtiments de France
ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ANF : Agence Nationale des Fréquences
APCA : Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture
Art. : Article
BRGM : Bureau de Recherche Géologique et Minière
CC : Communauté de Communes
CE : Communauté Européenne
Chap. : Chapitre
CO_2 : Dioxyde de Carbone
dB : Décibel
DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DDE : Direction Départementale de l'Equipement
DICT : Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux
DIREN : ex Direction Régionale de l'Environnement, Cf. DREAL
DRAC : Direction Régionale de l'Archéologie
DREAL : Direction Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DRIRE : ex Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, Cf. DREAL
ENR : Energies Renouvelables
FNSEA : Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles
GDF : Gaz de France
g : Grammes
GR : Grande Randonnée
H : Heure
Ha : Hectare
Hab. : Habitants
HT : Haute Tension
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN : Institut Géographique National
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
KWH : Kilo Watt Heure
km, km² : Kilomètre, kilomètre carré
m, m², m^3 : mètre, mètre carré, mètre cube
mm : millimètre
Leq : Niveau Acoustique Equivalent
MEDD : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MES : Matière En Suspension
MH : Monument Historique
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
MW : Mégawatt
NO_2 : Dioxyde d'azote
NGF : Niveau Général de la France
O_3 : Ozone
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PLU : Plan Local d'Urbanisme, anc. POS
POS : Plan d'Occupation des Sols, dénommé PLU
Ps : Particules en Suspension
RAMSAR : Convention internationale s'étant déroulée à RAMSAR en 1971
RGA : Recensement Général Agricole
RGP : Recensement Général de la Population

RD : Route Départementale
RN : Route Nationale
RNU : Règlement National d'Urbanisme
s : Seconde
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU : Surface Agricole Utile
SCOT : Schéma de Cohérence et d'Organisation Territoriale syn.Schéma Directeur
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SER : Syndicat des Energies Renouvelables
SEVESO : Normes européennes sur les risques industriels majeurs liées à la catastrophe industrielle ayant eu lieu à Seveso en Italie
SFEPM : Société Française pour l'étude et la Protection des Mammifères
SIC : Site d'Intérêt Communautaire
SICAE : Société d'Intérêt Collectif Agricole d'Electricité
SO_2 : Dioxyde de Soufre
SRU : Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain
STH : Surface Toujours en Herbe
t. éq. : Tonne équivalent
TDF : Télédiffusion de France
TGV : Train Grande Vitesse
THT : Très Haute Tension
TP : Taxe Professionnelle
UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
UTA : Unité Travail Agricole
VTT : Vélo Tout Terrain
ZDE : Zone de Développement Eolien
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique & Faunistique
ZSC : Zone Spéciale de Conservation
< : Inférieur
/ : Par
°C : Degré Celsius