



4. 1. 5. 3. Résumé de l'analyse thématique des impacts

LES VUES DEPUIS L'HABITAT PROCHE

Le projet éolien est entouré par plusieurs bourgs et hameaux : Laboissière-en-Santerre, Petit Hangest, Lignières, Etefay, Faverolles et la Ferme de Forestil. Les impacts à l'échelle du périmètre immédiat concerneront donc ces bourgs.

Comme expliqué dans l'état initial, les vues sont fermées depuis le centre des bourgs par le bâti, mais ouvertes aux entrées et sorties et pour les maisons plus excentrées.

Cependant on peut noter que toutes les habitations se situent à plus de 1 km des éoliennes, soit le double de la distance minimale préconisée (500 m). De plus les habitations les plus proches sont les deux fermes isolées, la ferme du petit Hangest, coupée du site par une ceinture boisée, et la ferme du Forestil, séparée du site par la D930. Les vues vers le plateau sont fortement conditionnées par la présence d'arbres.

L'impact du projet est modéré sur les bourgs proches.



Figure 83 : Photomontage 05 depuis l'église d'Etefay



Figure 81 : Photomontage 02 depuis la ferme de Petit Hangest



Figure 82 : Photomontage 04 depuis le cimetière d'Etefay



Figure 84 : Photomontage 35 depuis la sortie nord de Faverolles



Figure 85 : Photomontage 36 depuis le centre de Faverolles



Figure 86 : Photomontage 06 depuis la sortie ouest de Lignièrès



Figure 87 : Photomontage 38 depuis la sortie sud de Lignièrès



Figure 88 : Photomontage 07 depuis la sortie ouest de Laboissière-en-Santerre



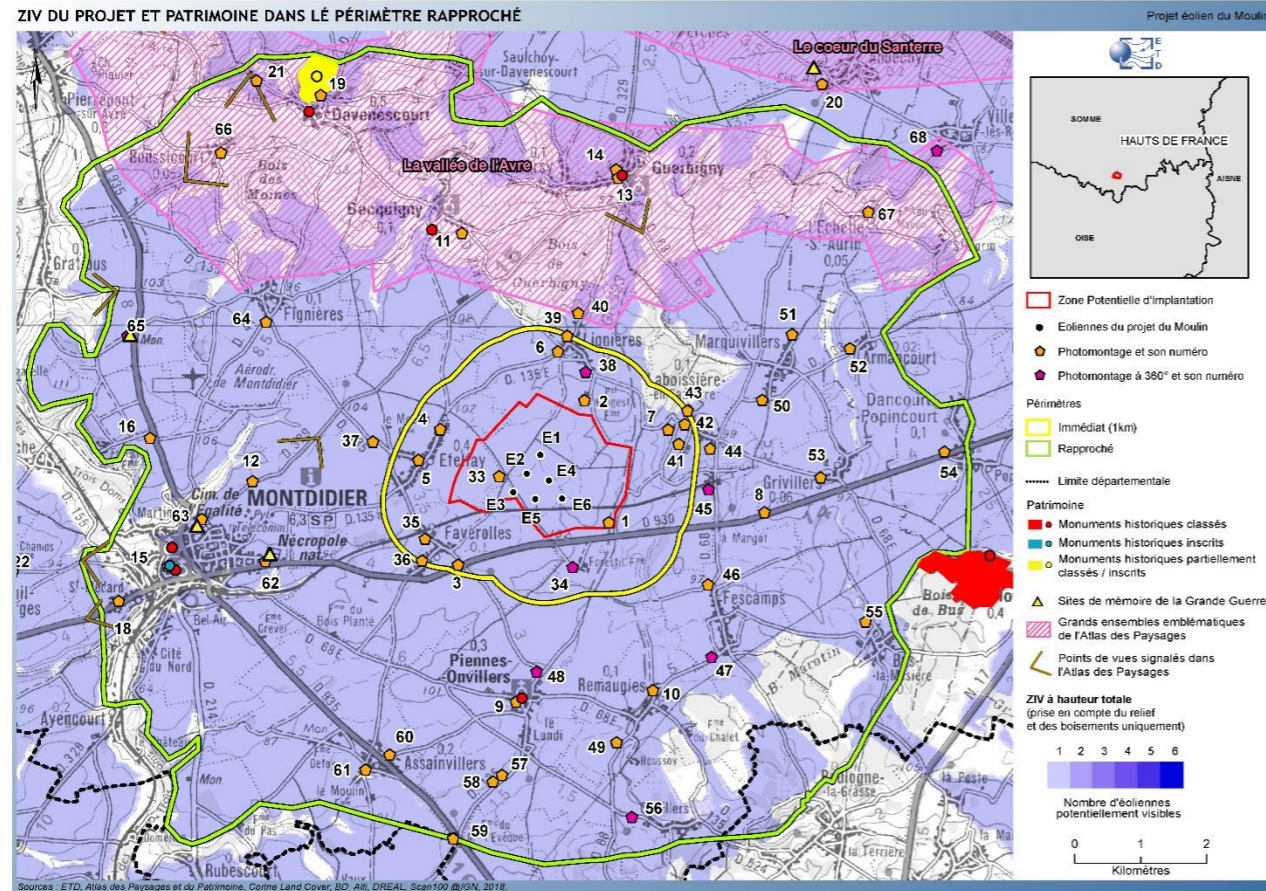
Figure 89 : Photomontage 41 depuis e sud-ouest de Laboissière-en-Santerre



Figure 90 : Photomontage 34 depuis la ferme de Forestil

LES VUES DEPUIS LE PERIMETRE RAPPROCHE

Les vues du parc éolien au sein de ce périmètre concerneront majoritairement le plateau (axes routiers, sorties de bourg). La ZIV montre que les fonds de la vallée de l'Avre ne seront pas concernés par des perceptions des éoliennes, le relief et la végétation fermant les vues.



Carte 79 : et ZIV dans le périmètre rapproché

Vues depuis le plateau du périmètre rapproché

Au-delà des bourgs du périmètre immédiat, **les vues sur le parc éolien s'organiseront essentiellement depuis les sorties des villages** (exemple du PM 10 depuis la sortie de Remaugies). Le bâti et la végétation masqueront majoritairement les éoliennes depuis les centres bourgs.

Des vues s'organisent depuis les routes du plateau dans le périmètre d'étude rapproché, avec lecture de tout ou partie du parc éolien. Il sera notamment lisible depuis la D930, axe routier majeur du périmètre rapproché.

Le parc s'inscrit dans le paysage de plateau ouvert, souvent perçu en arrière-plan de boisements qui définissent un plan intermédiaire entre l'observateur et les éoliennes. Le parc se lit par sa géométrie simple triangulaire, qui place les éoliennes en ligne ou en paquets selon le point de vue.

Le projet occupe aussi une faible emprise dans les vues (6 éoliennes) et se distingue des autres parcs éoliens existants, le plus proches étant celui de Montdidier à environ 5km.

L'impact du projet est modéré sur le plateau du Santerre.



Figure 91 : Photomontage 03 depuis le carrefour entre la D930 et la D135 au sud de Faverolles



Figure 92 : Photomontage 10 depuis la sortie de Remaugies



Vues depuis la vallée de l'Avre et des 3 doms dans le périmètre rapproché

Comme le montre la carte de ZIV, le parc éolien ne sera pas visible depuis le fond de vallée de l'Avre au Nord du parc éolien. Il pourra être perceptible depuis le coteau Nord de la vallée à une distance de 4km ou plus, comme l'illustre le photomontage 21 depuis le GR123 à l'ouest de Davenescourt (perception de pales au-dessus des boisements). Cette perception restera cependant ponctuelle du fait de l'alternance des routes entre le haut et le bas du coteau.

La distance et la présence de la végétation de la vallée atténue la prégnance des éoliennes dans la vue observée.

Le projet occupe aussi une faible emprise dans les vues (6 éoliennes).

Les vues depuis les bourgs seront souvent fermées par la topographie et le bâti, même si selon la végétation et la période de l'année, les éoliennes pourront être en partie visibles, notamment en hiver lorsque les plantes caduques auront perdu leurs feuilles.

Dans la vallée des Trois Doms dans le périmètre rapproché, le site est imperceptible depuis les fonds de vallée. Depuis Le coteau Ouest, les vues seront en partie fermées par la ville de Montdidier et la végétation.

L'impact du projet est modéré vue depuis les hauts de versants, et faible à nul dans les fonds de vallée.



Figure 93 : Photomontage 21 depuis le GR à l'ouest de Davenescourt

LES VUES DEPUIS LE PERIMETRE ELOIGNE

Depuis le plateau du Santerre au sud de l'aire d'étude, le parc s'inscrit dans des vues ouvertes, proches à lointaines. Des vues lointaines s'organiseront aussi depuis le cœur du plateau au nord de l'aire d'étude. Le zonage de visibilité importante sur les plateaux représenté sur la carte de Zone d'Influence Visuelle par les secteurs colorés ne prend pas en compte la végétation ponctuelle (bosquets, haies...), ni la présence du bâti. L'information de la ZIV est donc à nuancer, tout élément haut (bâti, végétation) pouvant fermer localement la vue vers le parc éolien (tout ou partie du parc ou de l'éolienne).

La distance interviendra aussi dans la perception, la prégnance visuelle des éoliennes diminuant en s'éloignant du parc. Les photomontages illustrent cet effet de la distance.

Au sud de l'aire d'étude, les vallons du Pays de Chaussée ne présenteront pas de vue vers le parc, qui sera masqué par le relief et les boisements. Globalement, le plateau du Pays de Chaussée présente une pente du nord vers le sud, et le parc sera peu visible lorsqu'on s'approche du site par le sud.

Depuis les centres des bourgs dans les périmètres intermédiaire et éloigné, le parc éolien ne sera généralement pas visible. Avec la distance, les éoliennes seront en effet masquées par le bâti, les vues sur le plateau s'observeront depuis les habitations en frange des bourgs et depuis les routes.

Depuis les différents plateaux de l'aire d'étude, la vue se découpe donc en plusieurs plans. Le parc s'inscrit dans des vues ouvertes d'autres parcs. C'est le cas dans les vues vers le nord, l'est et l'ouest où de nombreux parcs sont présents en arrière-plan. La perception du projet sera fonction du relief, des boisements et du bâti.

L'impact du projet est faible.



Figure 94 : Photomontage 17 depuis la Rd935 au nord-ouest de Rollot

CAS PARTICULIER DE LA PERCEPTION NOCTURNE DES EOLIENNES : LE BALISAGE

Les feux lumineux en période nocturne sont fréquemment cités par les riverains comme l'un des facteurs de gêne provoquée par les éoliennes. Des aménagements de la réglementation sont régulièrement demandés par les professionnels de l'éolien afin de limiter la perception de ces feux par les riverains.

Dans le cas du projet du Moulin le balisage nocturne sera à éclat rouge avec intensité progressive conformément à la réglementation ICPE.



4. 1. 5. 4. Effets cumulés

a Effets cumulés avec les projets autres qu'éoliens

L'inventaire a été fait en juillet 2016. Il n'y a pas de projets autres qu'éoliens dans le périmètre rapproché.

b Effets cumulés entre parcs éoliens

L'inventaire des projets éoliens à prendre en compte a été effectué en juillet 2018 (données DREAL). Trois parcs éoliens sont inventoriés dans le périmètre rapproché, le parc existant de Montdidier à environ 5 km au sud-ouest, prolongé par le parc en instruction des Garaches à environ 3,5 km (les deux étant nommés en un ensemble «Sud Montdidier» sur les cartes et photomontages), et le parc en instruction de Marquivillers à environ 4,5 km à l'est. Ces interdistances permettent de distinguer le projet des autres parcs.

Depuis quasiment **tout point de l'aire d'étude éloignée, les vues comprennent des éoliennes, sauf depuis les fonds des vallées**. Cela correspond au **paysage éolien** observé sur le plateau du Santerre. Ainsi, le parc éolien du Moulin est majoritairement visible depuis des lieux où des éoliennes sont déjà perceptibles, avec le **parc existant de Montdidier le plus proche à environ 5 km** au sud-ouest, prolongé par le parc en instruction des Garaches à environ 3,8 km. Dans le périmètre rapproché s'ajoute le parc accordé de Marquivillers à environ 3,5 km au nord-est. Ces parcs sont sur le même plateau que le projet du Moulin. Une carte de zones d'influence visuelle cumulée est produite avec le parc existant et le parc accordé.

Les cartes de ZIV cumulées informent que le projet du Moulin est majoritairement perceptible depuis les mêmes lieux que le parc existant du sud Montdidier et que le parc accordé de Marquivillers, ce qui correspond au paysage de plateau offrant des vues ouvertes et lointaines existant dans le périmètre d'étude.

A l'échelle éloignée, le projet s'inscrit dans des vues comprenant déjà des parcs plus lointains, ou dans des vues sans éoliennes.

A l'échelle du périmètre rapproché, le projet ajoute des perceptions d'éoliennes proches, les parcs existants et en instruction au sud de Montdidier, le parc accordé de Marquivillers et les autres parcs éoliens étant en effet perçus en vue intermédiaire ou lointaine.

Dans le périmètre intermédiaire, le parc du mont de Trême est le plus proche à environ 4 km au nord de la vallée de l'Avre. Les autres parcs sont plus éloignés. Ils se répartissent au nord de la vallée de l'Avre

sur le plateau du Santerre, au nord-est autour de Roye, et à l'ouest de la vallée de l'Avre. Au sud, moins de parcs sont inventoriés.

Les photomontages illustrent les intervisibilités proches et lointaines entre le projet et les autres parcs éoliens inventoriés (parcs existants et accordés).

L'interdistance du projet aux autres parcs permet de le distinguer. Dans les vues d'ensemble, le **projet s'inscrit dans le paysage éolien observé sur les plateaux.**

Dans les vues depuis le nord-ouest et le sud-ouest, le projet se lit avec des parcs en avant-plan (parcs du plateau à l'ouest de l'Avre) et d'autres en arrière-plan (parcs autour de Roye). A noter que depuis le sud-ouest, ouest et nord-ouest dans le périmètre éloigné, les effets cumulés seront faibles, car le projet sera peu perceptible et les autres parcs occuperont le premier plan.

En se rapprochant, les vues depuis l'ouest comprennent le projet, les parcs sud de Montdidier, et le parc de Marquivillers avec les parcs autour de Roye en arrière-plan.

Depuis le nord, nord-est et est, le projet se lit avec des parcs du plateau du Santerre en avant-plan.

Depuis le sud, le projet se lit avec les parcs sud de Montdidier, les parcs du plateau du Santerre s'inscrivant en arrière-plan.

Depuis le sud-est, les vues sur le projet sont plus rares.

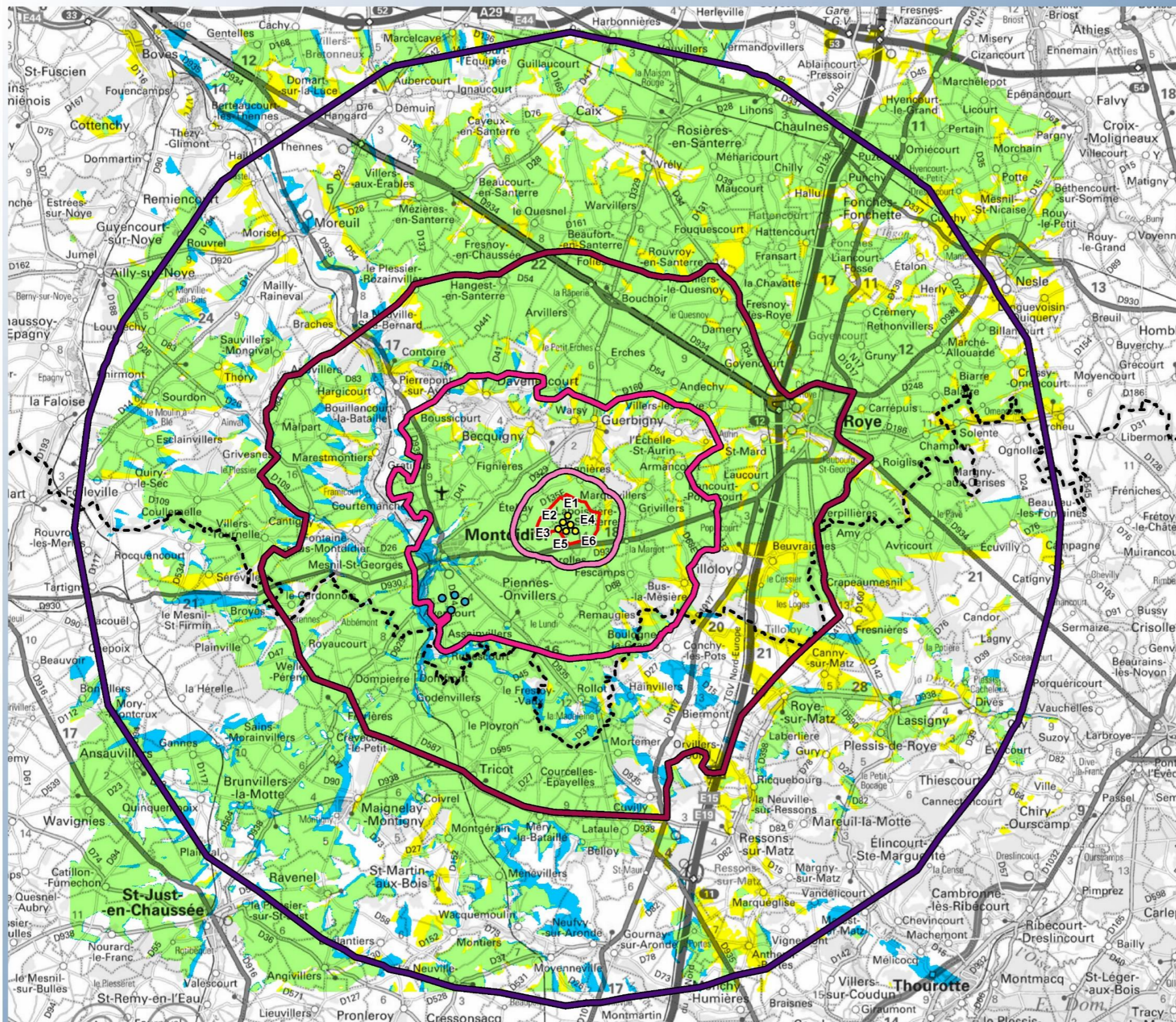
Les photomontages d'analyse des effets cumulés sont présentés dans le carnet de photomontages et dans l'analyse paysagère.

Les impacts cumulés sont modérés. A l'échelle éloignée, le projet s'inscrit dans des vues qui comprennent d'autres parcs, en avant-plan ou arrière-plan. L'impact cumulé est le plus fort à l'échelle rapprochée. En effet le projet ajoute des perceptions proches d'éoliennes depuis les bourgs et routes par sa localisation entre les parcs de Montdidier et de Marquivillers. L'effet est atténué par sa géométrie condensée et sa faible emprise (6 éoliennes en triangle).

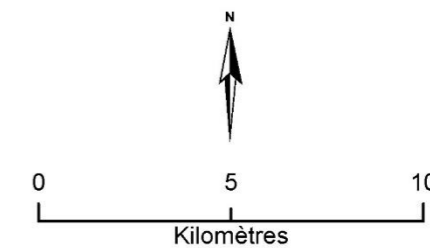
En conclusion, les impacts paysagers du Parc éolien du Moulin sont faibles à l'échelle éloignée, modérés à l'échelle rapprochée, faibles à nuls sur les fonds de vallées. Les effets cumulés sont faibles à modérés..

ZIV CUMULÉE AVEC PARC DE MONTDIDIER

Projet éolien du Moulin



- Zone Potentielle d'Implantation
- Eoliennes du projet du Moulin
- Eoliennes du projet de Montdidier
- Périmètres
- Immédiat (1km)
- Rapproché
- Intermédiaire
- Eloigné (20km)
- Limite départementale
- ZIV à hauteur totale**
(prise en compte du relief et des boisements uniquement)
- Projet du Moulin
- Projet de Montdidier
- Projet du Moulin et de Montdidier

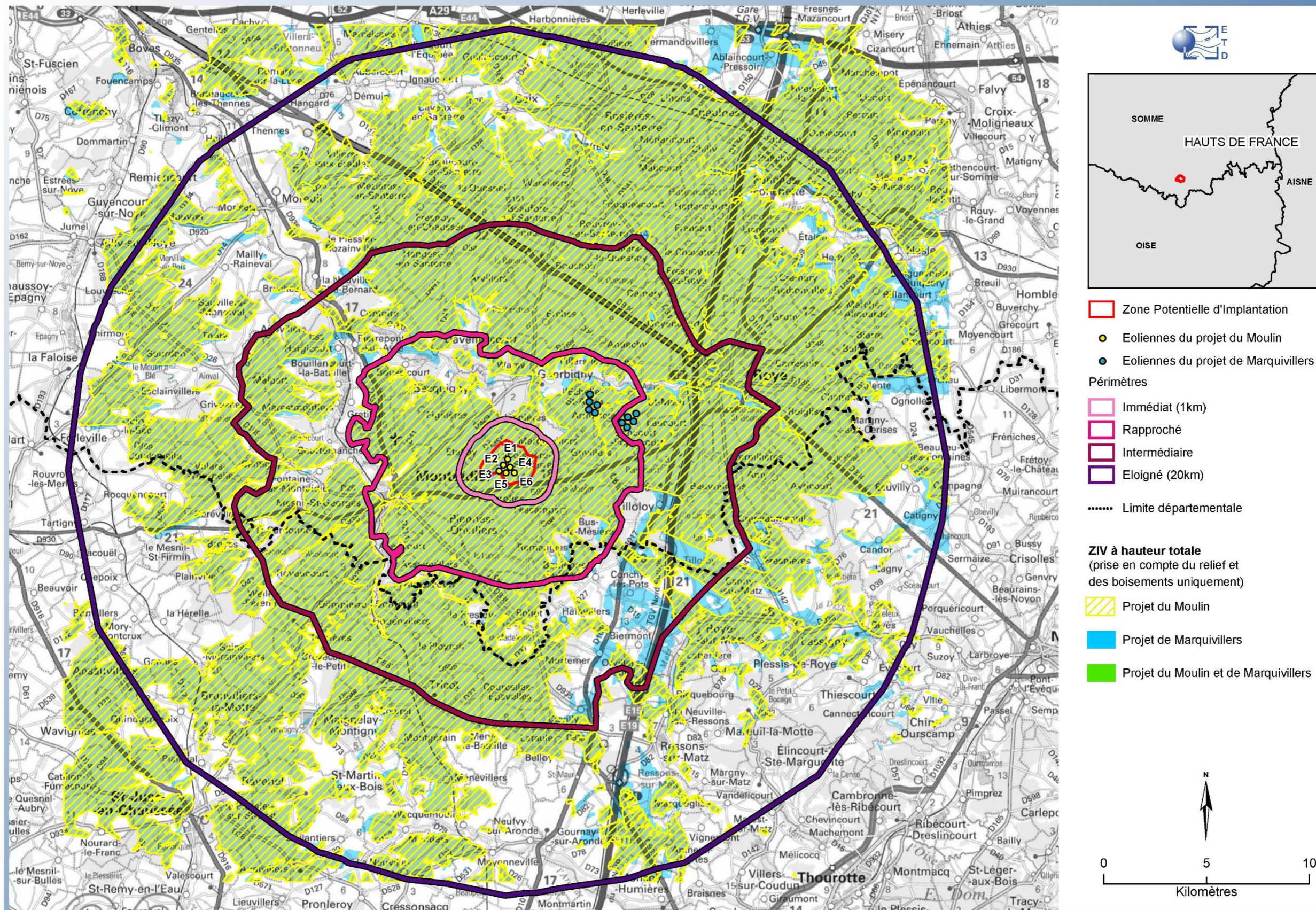


Sources : ETD, Corine Land Cover, BD_Alti, Scan Départemental @IGN, 2018.

Carte 80 : zone d'influence visuelle cumulée avec le projet de Montdidier

ZIV CUMULÉE AVEC PARC DE MARQUIVILLERS

Projet éolien du Moulin



Carte 81 : zone d'influence visuelle cumulée avec le projet de Marquivillers



4. 1. 6. Impact sur le patrimoine et le tourisme

4. 1. 6. 1. Impact sur les monuments historiques

Pour mémoire, l'état initial de l'étude paysagère a montré que pour la majorité des monuments historiques de l'aire d'étude, la sensibilité au projet était nulle, le parc éolien ne sera pas visible depuis les monuments, et il n'y aura pas non plus de covisibilité entre les monuments et le projet éolien dans les perceptions proches de l'édifice.

L'analyse a été approfondie dans la phase impacts notamment avec la réalisation d'une carte de Zones d'Influence Visuelle à laquelle est superposé l'inventaire du patrimoine, ainsi que celle de photomontages.

Dans les périmètres éloigné et intermédiaire

L'état initial a montré que la sensibilité était très faible à nulle pour tous les monuments historiques situés dans le périmètre éloigné. Une grande partie des monuments historiques du périmètre éloigné sont dans les zones blanches de la ZIV, correspondant à l'absence de vues potentielles du projet. Pour les autres, ils se situent dans les bourgs et ne présentent pas de vue vers le site.

Les impacts seront donc nuls sur ces monuments du périmètre éloigné.

C'est le cas depuis Saint-Martin-au-Bois (ZPPAUP) et les deux sites de mémoire proposés à l'Unesco de Thiescourt et Vignemont dans le Noyonnais, de l'église de Moreuil dans la vallée de l'Avre, de Maignelay-Montigny sur le plateau du Pays de Chaussée.

Concernant Folleville, le projet n'est pas dans le panorama ouvert vers l'ouest depuis ce lieu, et la vue vers l'est en direction du projet est cloisonnée par la végétation présente sur la butte de Folleville.

De même, dans le périmètre intermédiaire, la découverte des monuments historiques au sein de la trame bâtie ne présente pas d'impact : églises de Grivesnes, d'Hangest-en-Santerre, de Roye, de Tricot. Depuis les remparts de Roye, le projet n'est pas visible.

Des photomontages sont réalisés depuis le plateau à proximité de ces bourgs, avec vue sur les églises monuments historiques. Depuis l'entrée est de Roye, les vues en direction du projet sont limitées par le bâti et les arbres.

C'est aussi le cas depuis l'entrée sud de Tricot, et le nord d'Hangest-en-Santerre où le projet n'est pas visible. Depuis le sud-ouest de Grivesnes, le projet se lit en vue lointaine (à environ 13 km) sur le plateau, hors de l'axe visuel sur l'église.

Le château de Tilloloy est visuellement isolé du projet par son parc boisé.

Dans le périmètre rapproché

Eglise de Piennes : l'église est entourée par le bâti, depuis le centre du bourg les vues sont fermées. Ainsi la découverte de cette église en perception immédiate n'est pas impactée.

Montdidier

Les vues seront limitées par le bâti depuis le centre de ce bourg majeur du périmètre rapproché, et le site ne sera visible que par des ouvertures ponctuelles, et des vues de hauteurs plus élevées, comme celle du beffroi de Montdidier. Les PM22 et 23 illustrent la lecture de la silhouette de la ville de Montdidier et le parc éolien depuis l'ouest. La covisibilité est atténuée par le non-équipement de la partie nord-ouest du site (pas d'éoliennes en arrière-plan du bourg mais sur la droite).

Vallée de l'Avre

Les vues depuis la vallée de l'Avre sont en grande parties fermées par le dénivelé, le bâti, même si ces fermetures partielles peuvent dépendre des saisons, les vues peuvent être plus ouvertes en hiver lorsque les arbres perdent leurs feuilles.

L'ensemble des photomontages réalisés est présenté dans le volet paysager de l'étude d'impacts ainsi que dans le carnet photomontages tous deux disponibles en annexes 3 et 4.

L'impact est globalement faible, avec un impact modéré sur Montdidier pour la covisibilité depuis l'ouest.



Figure 95 : Photomontage 09 depuis l'église de Piennes



Figure 96 : Photomontage 19 depuis la place du château de Davenescourt



Figure 97 : Photomontage 22 depuis la RD26 à l'ouest de Montdidier



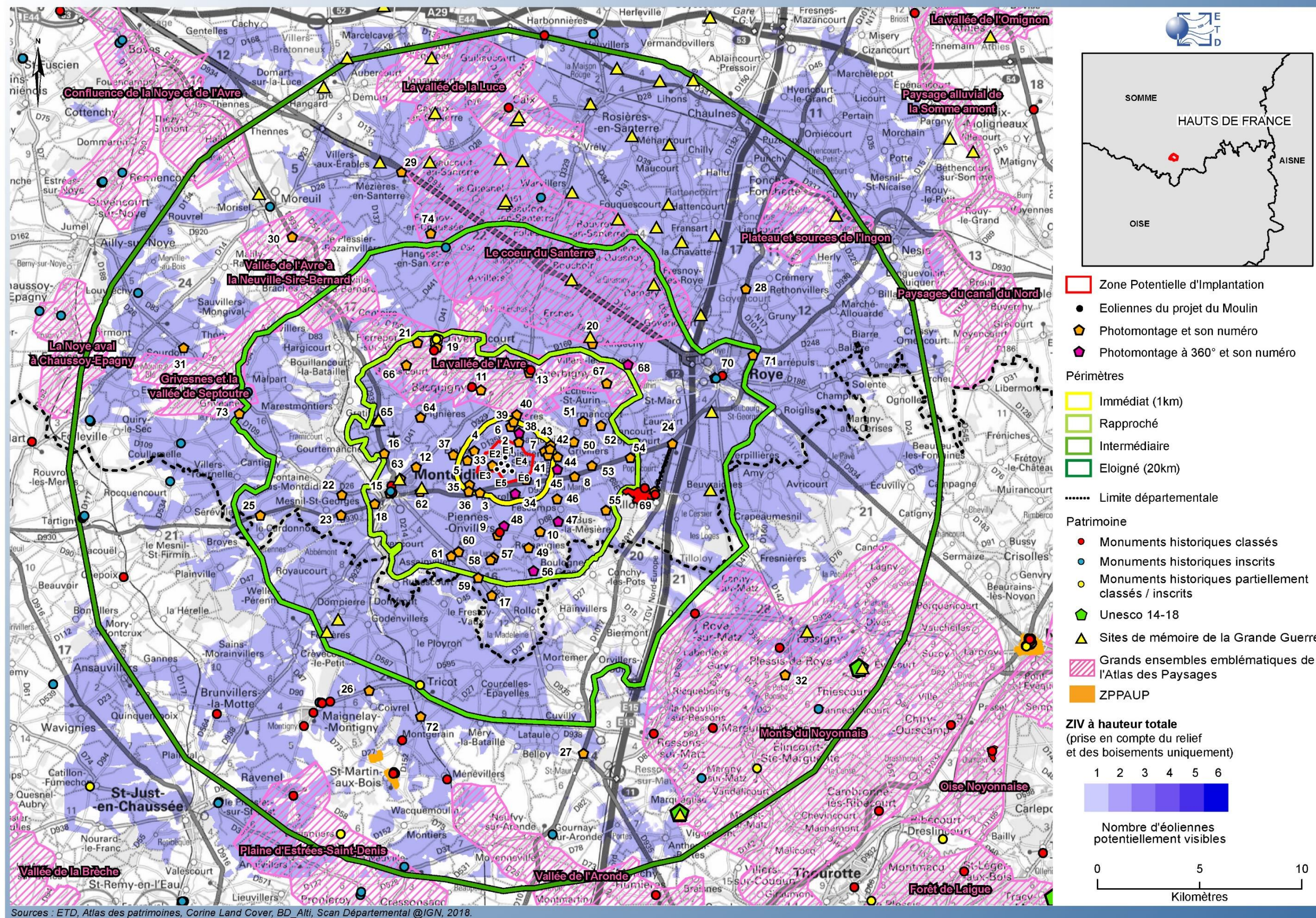
Figure 98 : Photomontage 15 depuis le beffroi de Montdidier



Figure 99 : Photomontage 33 depuis l'oratoire sur le site

ZIV DU PROJET ET PATRIMOINE DANS LE PÉRIMÈTRE ÉLOIGNÉ

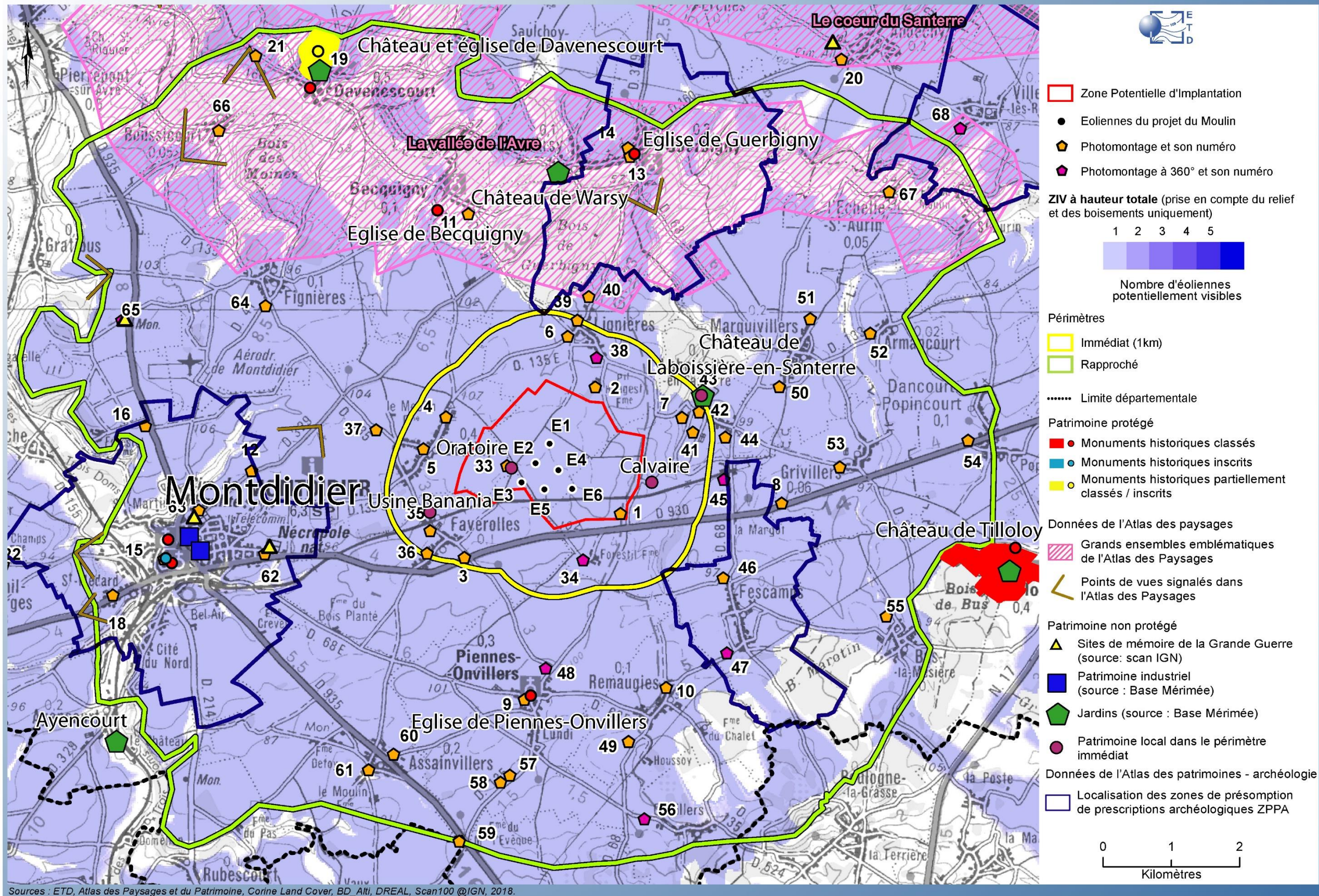
Projet éolien du Moulin



Carte 82 : Zone d'Influence Visuelle et patrimoine dans le périmètre éloigné

ZIV DU PROJET ET PATRIMOINE DANS LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ

Projet éolien du Moulin



Carte 83 : Zone d'Influence Visuelle et patrimoine dans le périmètre rapproché



4. 1. 6. 2. Impact sur le tourisme

Généralités

Les sondages d'opinion ont montré que l'énergie éolienne bénéficie d'une perception largement positive dans l'opinion publique française³⁶. Cependant, cela ne permet pas de préjuger d'un avis aussi favorable pour des installations dans une zone touristique.

A la demande de la Région Languedoc-Roussillon, l'institut CSA a réalisé en Août et Septembre 2003, une enquête auprès de 1 033 touristes dans la région. Ce sondage a révélé que 92% de ceux qui connaissaient l'éolien pensaient que l'utilisation des éoliennes était une bonne chose. Cet avis était plus fréquemment rencontré chez les personnes interrogées dans des sites où existaient des parcs éoliens et chez celles qui avaient déjà vu des éoliennes en Languedoc-Roussillon (55 % des sondés). Cependant, il est à noter que la présence d'éoliennes à proximité du lieu de résidence (une dizaine de kilomètres), suscitait majoritairement de l'indifférence : seuls 37 % des touristes déclaraient qu'ils feraient le voyage ou le détour à l'occasion d'une excursion pour aller les voir et 55 % affirmaient que cela ne changerait rien pour eux. Par ailleurs, les attentes en matière de lieu d'implantation des éoliennes étaient variées : si les vacanciers étaient dans l'ensemble nettement favorables voire très favorables à une implantation à proximité des axes routiers, les avis étaient moins tranchés pour les autres localisations. Enfin, 75% des personnes interrogées pensaient que ce serait une bonne chose si « la Région décidait d'implanter plus d'éoliennes ». Les auteurs de l'enquête concluaient que « *Au final, les éoliennes apparaissent ni comme un facteur incitatif, ni comme un facteur répulsif sur le tourisme. Les effets semblent neutres* ».

Une étude, menée pour le gouvernement écossais en 2008³⁷ a analysé la situation de quatre régions touristiques d'Ecosse. Elle conclut à un très faible impact économique des parcs éoliens sur le tourisme. Il est même difficilement détectable dans trois des quatre régions étudiées.

Au Danemark, pays où l'essor des éoliennes a été très fort, l'association de l'énergie éolienne (Danish Wind Industry Association) souligne, sans toutefois établir de lien, que de 1980 au début des années 2000, le tourisme a augmenté de 50 %. Les fermes éoliennes y sont intégrées au « tourisme industriel » et « tourisme écologique »³⁸. Les infrastructures touristiques (hôtels, gîtes, camping) utilisent leur image pour la promotion du tourisme vert.

En France également, des localités situées dans des zones touristiques avérées utilisent l'image de leur parc éolien pour promouvoir leur territoire. Plusieurs d'entre elles mentionnent le parc éolien dans la

rubrique tourisme de leur site internet. Les éoliennes sont aussi parfois intégrées à une nouvelle offre touristique, appelée tourisme de découverte économique ou tourisme industriel, qui propose la visite d'entreprises locales.

Ainsi, en zone littorale, l'office de tourisme de Beauvoir-sur-Mer qui concerne les communes de Beauvoir, Bouin, Saint-Urbain et Saint-Gervais en Vendée, mentionne la visite hebdomadaire gratuite du parc éolien de Bouin, au cours des mois de Juillet et Août.

Autre exemple, toujours en secteur littoral, l'office de tourisme de Tharon-Plage/Saint-Michel-Chef-Chef (Loire-Atlantique) organise chaque semaine des visites guidées du parc éolien de la commune sur les mois de Juillet et Août.

Impacts sur les sites touristiques

Le projet éolien est écarté des sites touristiques majeurs. Les sites patrimoniaux sont souvent aussi des sites touristiques : Saint-Martin-aux-Bois, Folleville, lieux de mémoire UNESCO de Thiescourt et Vignemont. L'impact est faible depuis ces sites, notamment sous l'influence de la topographie et de la végétation.

A l'échelle rapprochée, aucun site touristique majeur n'est recensé.

Les impacts vont concerner les circuits de randonnée :

- Le GR123 qui passe aux abords du site (à 780 m à l'est de l'éolienne E6)
- Les circuits locaux présentés dans l'état initial, qui se situent surtout dans la vallée de l'Avre.

Ainsi que certains sites de tourisme local, comme Montdidier et son prieuré et ses clochers, ou les zones de tourisme vert de la vallée de l'Avre, les étangs de Boussicourt, la montagne de Fignières ...

Les parties relatives aux impacts paysagers depuis la vallée de l'Avre et le centre de Montdidier ont montrées un impact très faible à nul, respectivement sous l'influence du dénivelé, et du bâti. Le projet est compris dans le panorama du beffroi de Montdidier.

L'impact du parc éolien sur les sites touristiques sera faible.

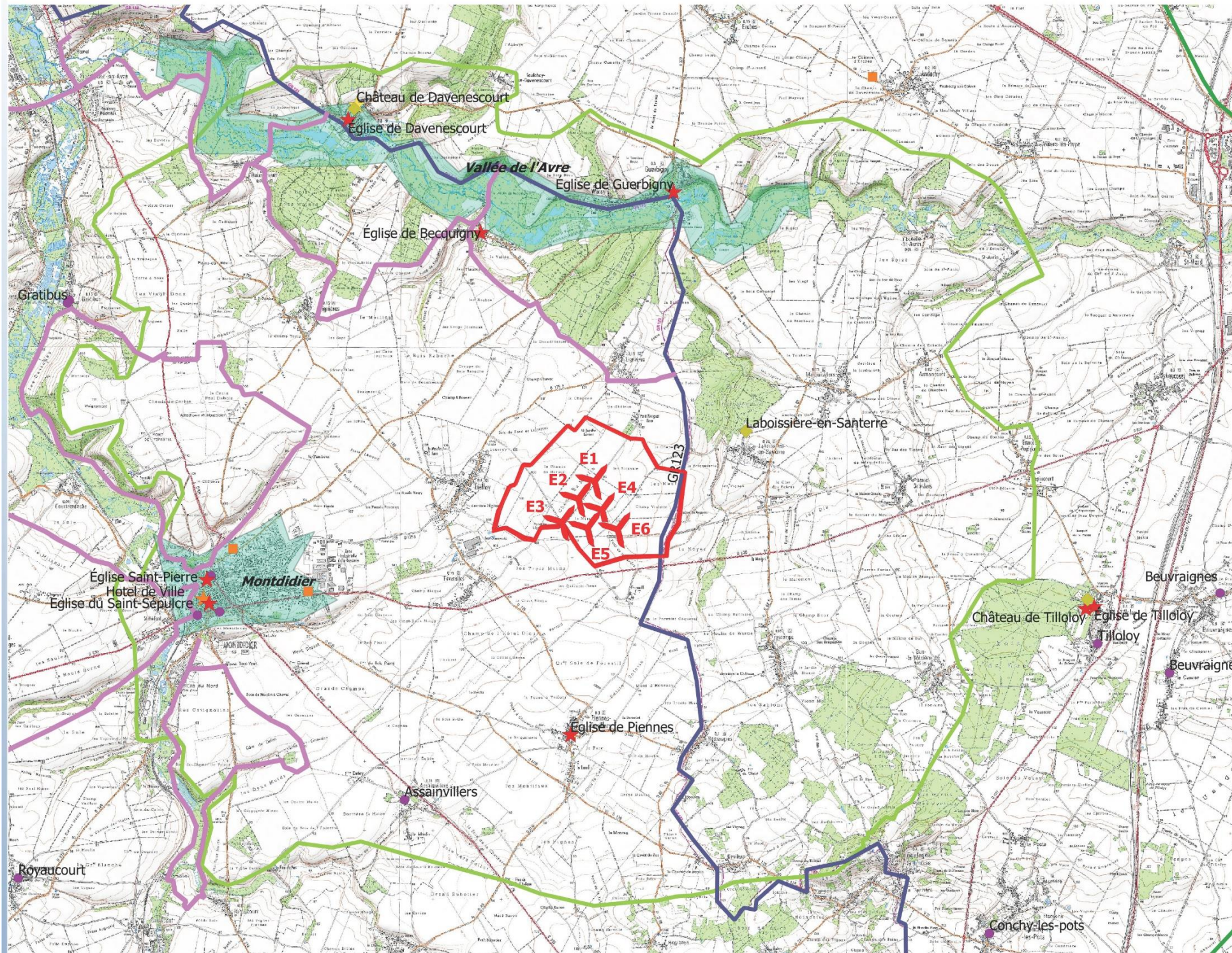
³⁶ Plusieurs enquêtes réalisées de 2002 à 2012 sur la perception de l'énergie éolienne par les français.

³⁷ The economic impacts of wind farms on Scottish tourism, mars 2008

³⁸ Source : Réseau de veille en tourisme ; Canada

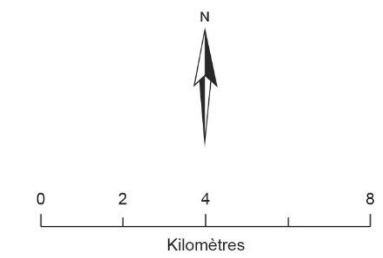


TOURISME DANS LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ



Légende

- ★ Monuments partiellement inscrits ou classés
 - ★ Monuments classés
 - ★ Monuments inscrits
 - Hébergements
 - ◆ Jardins signalés dans la base Mérimée
 - Cimetières militaires
 - Sentiers de randonnée locale
 - Sentiers de Grande Randonnée
 - Zones de Tourisme
- Périmètres
- Périmètre rapproché
 - ZPI
 - Éolienne du Projet du Moulin



Sources : ETD, Atlas des patrimoines, offices de tourisme locaux et départementaux ©Scan100 IGN, 2016.

Carte 84 : sites touristiques dans le périmètre rapproché et éoliennes

4. 1. 6. 3. Impact sur l'archéologie

Du point de vue de l'archéologie, l'analyse de l'état initial fait apparaître une sensibilité forte. En effet, les sites archéologiques sont nombreux sur la zone d'implantation.

Cependant, on peut constater sur la carte ci-contre que les 6 éoliennes sont implantées en dehors des sites archéologiques connus.

Les travaux peuvent réglementairement faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive. Dans tous les cas, le projet devra faire l'objet d'une saisine du Préfet de Région. Ce dernier, par délégation le service régional de l'archéologie (SRA) au sein des Directions régionales des affaires culturelles (DRAC), peut émettre une prescription de diagnostic en dehors de ces zones s'il dispose d'informations lui indiquant qu'un projet est susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Ainsi, étant donné la situation du projet et sa sensibilité sur ce thème, il est possible que le site du projet fasse l'objet d'un diagnostic archéologique. Cela préviendra toute atteinte au patrimoine archéologique.

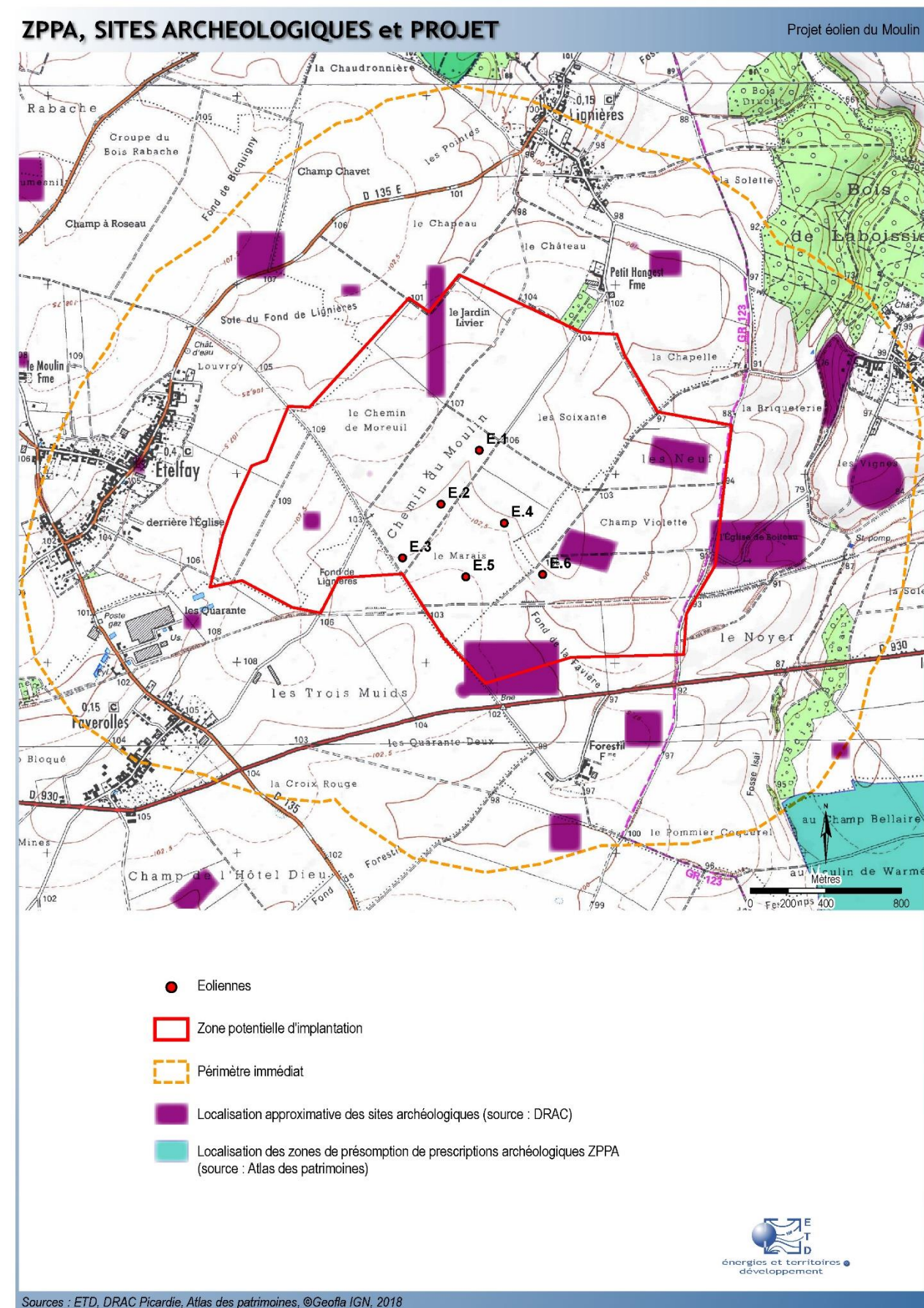
En fonction de ce diagnostic et de l'impact du projet sur les éventuels vestiges, le SRA peut :

- Autoriser les travaux si le diagnostic archéologique n'a rien révélé, ou s'il a suffi à la compréhension générale des vestiges présents ;
- Demander la réalisation d'une fouille préventive, afin de permettre une étude scientifique et l'enregistrement du site avant sa destruction par les travaux. Il peut aussi faire modifier la consistance des travaux ou encore demander sa conservation en totalité.

NB : Lors de l'étude de la première version du dossier de demande d'autorisation, un arrêté préfectoral a précisé l'obligation de réaliser un diagnostic archéologique.

La demande a été formulée auprès de l'INRAP, qui interviendra pendant 5 jours à compter du 4 février 2019.

Le site est en dehors de tout vestige archéologique connu.
Lors de la réalisation du chantier, des mesures d'archéologie préventives seront, si nécessaires, prescrites. Si tel est le cas, le site pourra faire l'objet d'une fouille pour connaissance et enregistrement du patrimoine.
Après application de toutes ces mesures, l'impact du projet éolien sur l'archéologie peut être considéré comme faible.



Carte 85 : Carte archéologique et site éolien



4. 1. 7. Impacts cumulés avec d'autres projets connus

Selon l'arrêté du 30 Décembre 2011, l'étude d'impact doit comporter une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidence au titre de l'article R214-6 et d'une enquête publique (projets « loi sur l'eau » ou IOTA) ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Les premiers projets ne font pas nécessairement l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.

Une recherche de tels projets a été menée sur les communes du périmètre rapproché. Pour cela, les sites Internet du CGEDD (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable) de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement) des Hauts de France et des DDT (Direction Départementale des Territoires) de la Somme et de l'Oise ont été consultés.

Les projets éoliens notés lors de ce recensement figurent dans un chapitre de l'état initial, car ils relèvent de problématiques particulières liées au paysage et au milieu naturel. **Les impacts cumulés du projet avec ces projets éoliens sont traités dans l'étude paysagère et l'étude naturaliste.**

Aucun parc éolien n'est construit, accordé ou en instruction à moins de 3 km du projet du Moulin. Il n'existe donc aucun effet cumulé sur le plan acoustique, ni sur celui des ombres portées.

Projets recensés (hors éolien)

Les projets retenus sont ceux pour lesquels des informations ont été publiées depuis 2010 (enquête publique pour les projets loi sur l'eau et avis de l'autorité environnementale pour les autres).

A l'exception des projets éoliens, aucun avis de l'autorité environnementale du Nord Pas de Calais Picardie n'est recensé dans le périmètre rapproché. Aucune enquête publique Loi sur l'eau n'est recensée sur le site internet de la DDT de la Somme.

En dehors des projets éoliens, il n'existe pas à proximité de la zone potentielle d'implantation de projet susceptible d'entraîner un effet cumulé. Concernant les projets éoliens, les effets cumulés sont traités dans les volets naturaliste et paysager. Etant donné la distance de ces projets au site (plus de 4 km), il n'existe pas d'autres effets cumulés (ni impact sonore, ni ombres portées).



4. 3. IMPACTS TEMPORAIRES DUS AU CHANTIER

Les impacts des chantiers de construction et de démantèlement sont de même nature. La description de ces impacts fait le plus souvent référence au chantier de construction. Dans le cas où les impacts du chantier de démantèlement présentent des particularités, des précisions sont apportées.

4. 3. 1. Impact temporaire sur le milieu physique

4. 3. 1. 1. Impact temporaire sur les sols

Erosion

Les travaux d'excavation et de terrassement, le passage répété d'engins lourds peuvent favoriser l'érosion des sols en cas de fortes pluies. Il faut cependant remarquer que les surfaces en jeu sont réduites (aires de montages, tracé des câblages, aire logistique). En outre, en cas de pluies très fortes, les travaux liés au chantier seront interrompus.

Les surfaces concernées par le risque d'érosion temporaire sont faibles. En cas de pluies très fortes, le chantier sera interrompu. Le risque d'érosion est faible.

Compactage et structure du sol

La phase de terrassement entraîne une modification locale des caractéristiques du sol en raison du passage des engins (structure, compactage). Une partie des plates-formes nécessaire aux travaux sera remise en culture à l'issue du chantier. Les zones compactées qui ne serviront pas lors de l'exploitation des parcs et du démantèlement des éoliennes, seront remises en état afin de retrouver leur fonction initiale.

Comme expliqué précédemment, aucune cavité n'est recensée à proximité des éoliennes ni des chemins d'accès. Notamment, les cavités recensées à proximité de l'ancienne voie ferrée en sont suffisamment éloignées pour ne pas concerner le chemin d'accès prévu sur celle-ci.

Avant la construction, des chemins d'accès seront créés pour les éoliennes E4, et E5. Ces chemins d'accès seront créés pour la durée d'exploitation et leur stabilité sera assurée.

Les engins de travaux ne quitteront pas les chemins d'accès et les plates-formes.

L'impact sur la structure du sol sera donc nul.

Pollution des sols

Les différentes phases du chantier généreront des déchets (emballages, coffrages, morceaux de câbles, bidons vides, chiffons souillés...). Ceux-ci seront triés et collectés dans des bennes à ordures et suivront une filière de traitement réglementaire. En aucun cas ils ne seront abandonnés ou enfouis sur le site.

Du fait de la présence d'engins de chantiers et de camions, il est nécessaire de prendre en compte le risque accidentel de pollution par les hydrocarbures. Le stockage de carburant ou de lubrifiant, ainsi que les installations de maintenance du matériel seront conformes aux prescriptions relatives à ces types

d'installations. En cas de déversement accidentel, une consigne précise sera définie qui prévoira a minima les modalités d'intervention, en sécurité, pour limiter l'étendue du sinistre et la mise à disposition de produits absorbants dans les bureaux du chantier.

Par ailleurs, les aires nécessaires au stockage ou à la manipulation des produits dangereux, toxiques ou inflammables et/ou polluants seront aménagées afin d'assurer une protection efficace des sols et sous-sols et de permettre la récupération et l'évacuation des produits et/ou de la terre éventuellement pollués. Des kits d'intervention antipollution seront présents en permanence sur le chantier, et ce, en quantité suffisante.

Enfin, la présence régulière du personnel de chantier impose de disposer sur site de locaux à vocation sanitaire. Les sanitaires chimiques du local de chantier n'entraîneront aucun écoulement dans l'environnement.

Le risque de pollution des sols en phase chantier est donc faible.

Emprise au sol

Pour réaliser les fondations de chaque éolienne, le déblaiement du terrain sera réalisé sur une surface d'environ 325 m² et une profondeur atteignant 2,7 m, soit un volume qui peut dépasser les 880 m³. Ces travaux généreront ainsi un surplus de matériaux qui pourront être utilisés comme remblai pour les voiries. Néanmoins si ces remblais ne sont pas utilisés sur le site, ils seront transférés en centre spécialisé.

Des tranchées seront creusées pour la mise en place du réseau inter éoliennes et de raccordement au poste EDF.

L'ensemble de ces liaisons est constitué de câbles enterrés à une profondeur de l'ordre de 1m à 1,20 m. Les tranchées réalisées auront une largeur d'environ 0,5 m. L'ensemble des surfaces concernées sera remis en état à l'issue des travaux (égalisation, nivellement du sol, remise en place de la terre végétale éventuellement décapée).

Les tranchées seront réalisées avec soin, les différentes couches de sol séparées puis réintroduites successivement au moment du remblaiement. Le sol retrouvera donc sa fonction et son aspect initial.

L'impact temporaire du projet au niveau de l'emprise au sol est donc jugé faible.



4. 3. 1. 2. Impact sur les eaux souterraines et les eaux de surface

Comme expliqué dans l'état initial, la sensibilité est localement forte en ce qui concerne les eaux souterraines, et faible pour les eaux de surface. Aucun périmètre de protection de captage ni aucun cours d'eau ne se situe dans le périmètre immédiat de l'étude.

Eaux souterraines

Comme expliqué dans la partie sur les impacts en phase de fonctionnement, l'éolienne E6, et dans une moindre mesure l'éolienne E4, sont situées en zones sensibles à la remontée de nappe. Le poste de livraison est en dehors de ces zones. Ce phénomène reste cependant exceptionnel. Il est corrélé à des pluies abondantes sur de longues durées. Les travaux sont impossibles en cas de résurgence de la nappe : le sol est trop humide pour le passage des engins, les fondations sont saturées en eau. Dans le cas où la remontée de nappe se produirait jusqu'à la surface, le chantier serait arrêté.

Dans la mesure du possible, les travaux de construction seront effectués en dehors des périodes connues comme les plus humides.

L'étude géotechnique qui sera menée au droit de chaque éolienne avant la construction du parc permettra de préciser les caractéristiques de la nappe à chaque point d'implantation et d'adapter le type de fondation des éoliennes et les travaux. Lors des travaux, des infiltrations de liquides (laitance de béton) peuvent potentiellement se produire. Il est possible qu'ils puissent transiter jusqu'à la nappe phréatique. Cependant, les quantités de polluants susceptibles de s'écouler sont faibles et les zones concernées sont limitées (sites d'implantation des éoliennes)

En fonction des caractéristiques techniques des fondations et de leur construction, des dispositions techniques adaptées (drainage, utilisation de film plastique...) pourront être mises en œuvre si cela s'avérait nécessaire.

Si nécessaire, un rabattement de nappe pourra être envisagé. Il s'effectuera directement dans la cavité de la fondation, par pompage. Les eaux prélevées seront déversées dans un bassin de décantation aérien étanchéifié par une géomembrane et équipé en sortie d'un filtre à ballots de paille. Le bassin aura une capacité de stockage de 2 heures soit un volume de l'ordre de 300 m³ (volume précis à estimer en fonction des caractéristiques hydrologiques du sol dans le secteur). Le temps de séjour de 2 heures dans le bassin permettra de réduire la charge des matières en suspension dans l'eau. Les particules les plus fines (moins de 45 µ) seront retenues par les filtres en sortie de bassin. L'eau sera ensuite rejetée dans le milieu par le biais d'une tranchée de diffusion de 25 mètres ou par un réseau hydraulique superficiel (fossés). Il n'y aura aucun rejet direct dans un cours d'eau.

Les autres risques de pollution sont ceux abordés dans la présentation des impacts temporaires sur les sols. Les dispositions prises pour éviter ou circonscrire toute fuite de produit polluant sont bien entendu les mêmes.

Du fait de la présence d'engins de chantiers et de camions, il est nécessaire de prendre en compte le risque accidentel de pollution par les hydrocarbures. Comme il est indiqué dans le paragraphe précédent, au cas où un tel accident surviendrait, des mesures seront prises pour circonscrire la pollution et évacuer les matériaux souillés.

La prévention étant toujours préférable, les entreprises retenues devront veiller au bon entretien de leurs engins.

Le stockage des produits liquides (huiles notamment) lors du chantier sera réalisé avec un système de rétention pouvant contenir la totalité du volume du réservoir. L'étanchéité des réservoirs sera contrôlée et une attention toute particulière sera portée à la manipulation des hydrocarbures (remplissage des engins et transport). Des kits d'intervention antipollution seront présents en permanence sur le chantier, et ce, en quantité suffisante.

Afin de préserver au maximum la qualité des eaux souterraines, l'approvisionnement éventuel des engins de chantier en hydrocarbure s'effectuera à un seul endroit et sur une surface étanche avec récolte des écoulements.

Après application des mesures de réduction, l'impact potentiel sur les eaux souterraines en phase de chantier est considéré comme faible.

Eaux de surface

Il n'existe aucun cours d'eau sur la zone potentielle d'implantation ni dans le périmètre immédiat.

Etant donné l'absence de cours d'eau et de périmètre de captage dans le périmètre immédiat, l'impact potentiel sur les eaux de surface en phase de chantier est considéré comme très faible.

4. 3. 2. Impact temporaire sur le milieu naturel

Ceux-ci sont présentés en parallèle des impacts permanents dans le chapitre 4. 1. 2. Impacts sur le milieu naturel page 156.



4. 3. 3. Impact temporaire sur l'environnement humain

4. 3. 3. 1. Impact temporaire sur l'habitat

Pendant toute la durée des travaux, certaines nuisances pour les riverains proches peuvent survenir. Les conditions météorologiques peuvent contribuer à générer certaines de ces nuisances (boues).

Bruit du chantier

La phase de construction du parc éolien aura bien sûr un impact sonore sur les environs du site. La réalisation des accès, des aires de stationnement des grues, des fondations, des réseaux inter éoliennes et de raccordement, l'acheminement des éoliennes, leur montage, la circulation des camions, engendreront un dérangement sonore propre à ce type de chantier.

Ces nuisances sonores ne seront présentes que le jour, et en période ouvrée. La durée totale du chantier sera de 6 à 9 mois.

L'ensemble des véhicules, matériels et autres engins de chantier utilisés pendant les travaux sera conforme aux dispositions en vigueur en matière de limitation d'émission sonore.

Du fait de l'atténuation par la distance (éoliennes à plus de 1000m des habitations), les niveaux sonores auprès des habitations les plus proches seront bien inférieurs aux seuils générant un danger pour la santé.

Trafic routier lié au chantier

Pendant les travaux, le trafic de poids lourds sera accru, particulièrement au moment de la réalisation des fondations (circulation des toupies à béton) et du montage des éoliennes (transport des éléments). Les camions n'emprunteront pas les routes départementales et communales au sein des bourgs, puisque l'accès au site se fera exclusivement par la D930 et par le réseau de chemins communaux.

Boues et poussières

Le trafic engendré par le chantier, en dehors de l'impact sonore, peut entraîner des émissions de poussières et éventuellement des projections de boues, en fonction des aléas climatiques.

Cependant, ces impacts sont limités dans le temps (durée du chantier). Les maisons d'habitation les plus proches sont situées à plus de 1 000m**** de la première éolienne.. De plus, en cas de travaux en période sèche, un arrosage des pistes sera réalisé si les envols sont significatifs.

Dans tous les cas, les populations environnantes seront informées du déroulement des travaux (dates, horaires).

**Seule la ferme de Forestil, au sud de la D930, se situe à proximité de l'axe routier desservant le chantier. L'impact sur cette habitation peut être estimé modéré (trafic routier et bruit des camions essentiellement).
Du fait de la distance entre le site éolien et les autres habitations, l'impact temporaire lié au chantier sera faible.**

4. 3. 3. 2. Impact temporaire sur l'agriculture

Le projet éolien ne concerne que des parcelles à vocation agricole. Le chantier entraînera le gel temporaire d'une partie de ces surfaces (abords des aires de lavage, aire logistique...) ainsi que la destruction de cultures.

En phase travaux, la consommation totale d'espace agricole est de 10 720.5 m², dont 1846,5m² pour les voiries, 8034,25 m² pour les éoliennes et leurs plates-formes et 81.5 m² pour le poste de livraison (soit 1 787 m² par éolienne en phase travaux).

	EOLIENNE	VOIRIE	PLATEFORME	TOTAL SURFACE CONSOMMEE PAR EOLIENNE
E1	187,00	0,00	942.50	1129.50
E2	187,00	0,00	941.50	1128.50
E3	187,00	0,00	940.75	1127.75
E4	220.75	349.25	1115.00	1685.00
E5	220.75	1497.25	1115.00	2833.00
E6	220.75	0,00	1756.25	1977.00
Poste de livraison		57.50	24.00	81.50
Total				10720.50

Tableau 70 : détail des consommations de surface agricole par éolienne en m², phase travaux

Il est prévu dans les accords fonciers qu'un état des lieux soit établi de façon contractuelle avant le démarrage des travaux et après la réalisation de la construction du parc, et que tous les dégâts occasionnés sur les parcelles cultivées pendant les travaux de construction du parc (chemins d'accès, plateforme, liaisons électriques...) feront l'objet d'une indemnité de perte de cultures, calculée sur la base des barèmes de la Chambre d'agriculture de la Somme. A l'issue de la construction, une partie des plates-formes sera remise en cultures.

Par ailleurs, le passage important de toupies de béton au moment de la réalisation des fondations pourrait gêner la circulation des engins agricoles si le chantier est réalisé pendant une période d'intense activité dans les champs.

Cependant, il faut noter que la longueur du réseau emprunté est réduite au maximum. Les agriculteurs concernés seront préalablement informés des conditions de déroulement du chantier.

Considérant les indemnités prévues dans le cadre des accords fonciers et les possibilités d'accès aux parcelles, l'impact temporaire du projet sur l'agriculture est jugé faible.



4. 3. 3. 3. Impact temporaire sur l'économie locale

Les travaux de construction nécessitent de faire appel à un certain nombre d'entreprises spécialisées. Il est prévu de faire appel à des entreprises locales dans la mesure du possible, et notamment lorsque celles-ci peuvent justifier des compétences nécessaires et sont compétitives (travaux de terrassement par exemple). Par ailleurs, la réalisation du chantier va générer une activité de restauration et d'hôtellerie indispensable pour l'ensemble des intervenants extérieurs pendant plusieurs mois.

L'impact temporaire sur l'économie locale est donc positif.

4. 3. 3. 4. Impact temporaire sur les infrastructures

Impacts temporaires sur le réseau routier

L'accès au site se fera exclusivement à partir de la D930 Roye-Montdidier en venant de Roye. Les camions emprunteront ensuite le chemin communal longeant les limites communales de Laboissière et de Lignièrès. Ce chemin permettra de desservir tout le site grâce au réseau de chemins communaux. L'entrée du chemin sera aménagée pour permettre le virage des convois, mais ceci ne créera pas de modification sur la D930.

La route RD930 est habilitée à recevoir des convois exceptionnels, elle est déjà souvent empruntée par des camions de transport d'éoliennes. Il n'y aura pas de travaux spécifiques à prévoir sur cet axe.

Le chantier entraînera la circulation accrue de véhicules lourds sur la RD930 notamment pendant la réalisation des fondations (toupies de béton) et le montage des éoliennes (transport des éléments).

Toutefois, les plus gros engins restent sur place pendant toute la durée des travaux et ne transiteront donc pas par les routes. C'est en particulier le cas de la grue qui aura en charge de monter les éoliennes. En revanche un nombre assez important de camions sera nécessaire pour amener l'ensemble du matériel sur le site ainsi que les éléments de la grue de levage :

- 50 toupies à béton et autres camions par fondation,
- Jusqu'à 10 transporteurs lourds pour le montage et le démontage de la grue,
- Jusqu'à 11 transporteurs lourds pour les composants de l'installation d'une éolienne,
- Divers engins de chantiers pour préparer les pistes et le terrain.

A titre indicatif, les durées des différentes phases du chantier sont indiquées ci-dessous :

- Préparation du site – réalisation des pistes et fondations : 6 mois,
- Montage d'une éolienne : 2 jours,
- Mise en place des réseaux et du poste de livraison : 1 mois,
- Remise en état du site : 1 mois.

Le trafic de camions gros porteurs est donc réduit à une courte période au début et à la fin des travaux de construction (apport des éléments constitutifs de la grue puis composants des éoliennes).

Les modalités d'accès au chantier, le plan de circulation seront définies conjointement par les services gestionnaires du réseau routier (départemental et communal), le maître d'ouvrage du projet éolien et le maître d'œuvre.

Avant le démarrage du chantier de construction, les chemins ruraux qui devront être empruntés seront renforcés. Ils seront ensuite entretenus, sur la portion utilisée, pendant la totalité de la durée de fonctionnement du parc éolien.

Le maître d'ouvrage s'engage à la remise en état des routes et chemins ruraux empruntés par le chantier, dans le cas où le chantier causerait des dégradations. A cet effet, un état des lieux de la voirie sera réalisé avant le commencement des travaux puis à la fin du chantier.

L'impact temporaire du projet sur le réseau routier sera très faible. Il sera modéré pour les chemins communaux locaux.

Impacts temporaires sur la canalisation de gaz

Pour accéder au site à partir de la D930 en empruntant le chemin communal, les camions devront traverser la canalisation de gaz Crapeaumesnil / Etefay (Montdidier) de diamètre nominal 100 et de pression maximale de service de 67,7 bar.

Dans son courrier du 4 avril 2016, GRTgaz demande le respect d'un certain nombre de préconisations pour la conception des voiries au-dessus de cette canalisation :

- L'accès à la canalisation doit rester possible en permanence, pendant et après les travaux
- Les croisements des différents réseaux doivent être conformes aux prescriptions de GRTgaz et à la norme NF P 98-332 « chaussées et dépentances – Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux »
- Les ouvrages de transport de gaz doivent être protégés mécaniquement par un ouvrage de génie civil dont la capacité à résister aux surcharges prévisibles sera justifiée par une note de calcul
- Le travail de terrassement doit être effectué en présence d'un agent GRTgaz.

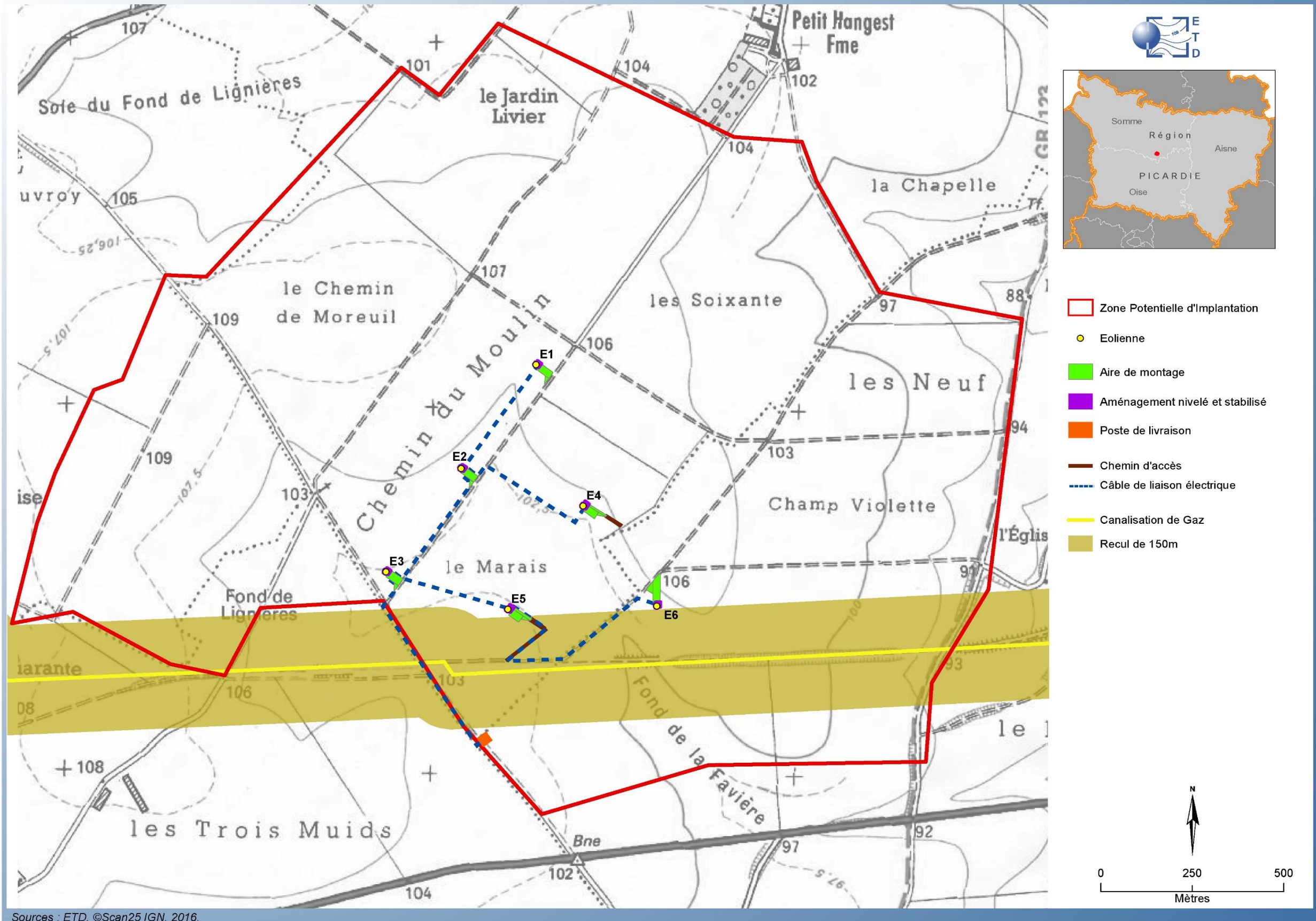
De plus, GRT gaz émet des restrictions ou interdictions vis-à-vis de la construction de bâti, de clôture ou l'implantation de végétaux. Le projet n'est pas concerné puisqu'il ne s'agira que du renforcement du chemin d'accès.

L'ensemble des préconisations émises par GRTgaz sera respecté. L'impact sur la canalisation de gaz pendant la phase travaux sera donc faible.



EOLIENNES, ACCÈS, CÂBLAGES, POSTE DE LIVRAISON ET CONDUITE DE GAZ

projet éolien du Moulin



Carte 86 : éoliennes, chemins d'accès réseau électrique et canalisation de gaz



4. 3. 3. 5. Impacts temporaires liés au raccordement du projet

Raccordement interne

Les liaisons inter-éoliennes puis de raccordement vers le poste de livraison sont constituées de câbles enterrés à une profondeur de l'ordre de 1 m à 1,20 m. Leur tracé est représenté sur la carte page précédente.

Afin de relier les éoliennes au poste de livraison situé au sud du projet, les câbles électriques traverseront eux-aussi la canalisation de gaz.

GRTgaz demande dans ce cas de respecter la norme NF EN 50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.

L'ensemble des préconisations émises par GRT-Gaz sera respecté (cf. courrier en Annexe).

Raccordement au poste source

Le raccordement du projet au réseau ERDF s'effectuera fort probablement au poste source d'Hargicourt.

Comme indiqué dans la partie « présentation du projet », l'étude exploratoire pour le raccordement est à réaliser par le gestionnaire du réseau, ERDF. L'étude détaillée ne peut être réalisée avant l'obtention des autorisations pour le projet éolien (permis de construire, autorisation d'exploiter).

Le raccordement n'engendrera que des impacts temporaires, sauf si l'installation d'un transformateur supplémentaire (à la charge du maître d'ouvrage) est nécessaire au poste source. Dans ce cas, l'impact sur le réseau électrique est positif.

Afin de minimiser les impacts, cette liaison se fera préférentiellement le long des routes ou des chemins.

Les impacts temporaires à attendre concernent les sols (milieu physique) et la végétation de bord de route (milieu naturel), voire la circulation automobile (milieu humain).

Les travaux seront réalisés avec le même soin que pour les câblages internes au parc éolien. Les impacts temporaires sur les sols seront donc faibles. La végétation des bords de routes ou de chemins est généralement banale. Le soin apporté au comblement des tranchées permettra une recolonisation rapide par la végétation.

Concernant la circulation, les gestionnaires de réseaux seront consultés avant le début des travaux et les mesures nécessaires prises en accord avec eux pour informer les automobilistes, voire ponctuellement limiter la circulation.

Le raccordement interne sera effectué avec soin et les préconisations de GRT-Gaz quant à la traversée de la canalisation seront respectées.

Le tracé de raccordement externe sera fonction des conclusions de l'étude exploratoire effectuée par ERDF. Le tracé précis du raccordement ne pourra être défini qu'après l'obtention des autorisations du parc éolien. Les travaux de câblages seront réalisés avec le plus grand soin et les impacts temporaires faibles.



4. 3. 3. 6. Impact temporaire sur la sécurité

Sécurité du personnel

L'ensemble des mesures de sécurité prises pendant le chantier est détaillé dans la Notice Hygiène et Sécurité intégrée au dossier de procédure ICPE. Un coordinateur Sécurité et Protection de la Santé (SPS) agréé sera nommé afin de suivre le chantier sur toute sa durée. Pour assurer la sécurité du personnel, lors de la construction comme au cours des opérations de maintenance des éoliennes, un ensemble de mesures de sécurité sont prévues dans le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de l'Environnement, et notamment :

- Port d'un harnais de sécurité pour les travaux en hauteur avec un accrochage à un point d'attache solide de la nacelle ou de la tour ;
- Mise en place d'un système de retenue au niveau des échelles permettant l'accès à la nacelle tout en évitant les risques de chute (ligne de vie) ;
- Chantier effectué par un personnel qualifié, formé par le constructeur, sensibilisé aux problèmes de sécurité ;
- Mesures de prévention prises dans l'industrie électrique appliquées lors du travail sous moyenne tension.

En outre, l'ensemble des personnes présentes sur le chantier disposera d'un casque conforme aux exigences CE et sera astreint au port de chaussures de sécurité. Le personnel disposera de gants adaptés à son poste de travail en tant que de besoin pour éviter le risque de coupure. En cas d'accident, le chantier disposera de moyens d'intervention rapides et définira une procédure d'évacuation en cas de blessure grave. Le chantier sera équipé d'une trousse de premiers secours adaptée aux risques présents (coupures, brûlures superficielles). Le chantier disposera d'un nombre suffisant de personnels formés SST (Sauveteur Secouriste du Travail). L'accès des secours au site des travaux sera toujours adapté et dégagé pour les véhicules de secours.

Afin d'assurer la sécurité de la circulation sur le chantier, un plan de circulation sera matérialisé par des panneaux précisant autant que nécessaire les sens de circulation, les limites de vitesse (toujours inférieures à 30 km/h) et toutes autres obligations ou interdictions pertinentes au regard de l'organisation des travaux. Le plan de circulation sera fourni à toutes les entreprises intervenantes.

Les consignes d'alerte des secours seront définies, présentées au personnel et affichées aux endroits adaptés (espaces de restauration, bureaux...).

Sécurité du public

L'accès au chantier des éoliennes sera interdit au public non accompagné. Des panneaux de signalisation réglementaires seront apposés à l'entrée. Le choix des panneaux utilisés sera adapté aux situations rencontrées. Le nombre, le type de panneaux et les distances réglementaires entre eux et les risques seront respectés.

Les voiries devront toujours rester propres et le chantier mettra en œuvre toutes les mesures nécessaires pour ne pas induire de dépôt sur les voiries (nettoyage des roues, passage de la balayeuse).

Un Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé sera mis en œuvre pendant le déroulement du chantier dont l'accès sera interdit au public. L'impact sur la sécurité est faible.

³⁹ Source : Code du Travail

4. 3. 3. 7. Impact temporaire sur la santé

Produits polluants

Outre l'effet direct sur l'environnement, l'émission de produits polluants dans le milieu peut avoir un impact indirect sur la santé :

- Produits dangereux : La présence de quelques produits dangereux est inhérente à tous les chantiers (peintures, hydrocarbures...). La nature exacte des produits qu'utiliseront les entreprises n'est pas connue, cependant ils représenteront un volume faible (estimé à environ 200 litres). Ils seront stockés dans un bac de rétention ou plusieurs, en fonction de la compatibilité des différents produits.
- Carburants : Aucun stockage de carburant ne sera réalisé sur le site pendant les travaux ou après. Pendant le chantier, en cas de déversement accidentel, le personnel de chantier aura à sa disposition un kit antipollution contenant des matériaux absorbants destinés à récupérer les hydrocarbures. De plus, la pelle mécanique présente sur le chantier mettra tout en œuvre pour atténuer ou annuler les effets de l'accident (enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge contrôlée).
- Eaux sanitaires : Les sanitaires chimiques de la baraque de chantier n'entraîneront aucun écoulement dans l'environnement.

Poussières

La durée du chantier n'excédant pas quelques mois, l'émission de poussières induit un risque sanitaire faible. En cas de travaux en période sèche, un arrosage des pistes pourra être réalisé.

Les gaz d'échappement

Les gaz d'échappement des véhicules et des engins ont un impact sanitaire reconnu. Pendant la phase de travaux, il y aura de courtes périodes nécessitant un trafic important au démarrage et à la fin des travaux. Cependant, il peut être comparé aux rejets des engins agricoles lors de période d'activité intense (moissons).

Le bruit

Le niveau maximal compatible avec la protection de l'ouïe est de :

- 80 dB(A) pour le niveau d'exposition quotidienne,
- 135 dB(A) pour le niveau de pression acoustique de crête³⁹.

Au-delà de ces niveaux, des mesures de préventions doivent être prises (équipements de protection individuelle, information et formation des travailleurs...). En phase de travaux l'activité des engins génèrera du bruit. Comme déjà indiqué, les véhicules, matériels et autres engins de chantier utilisés respecteront les dispositions en vigueur en matière de limitation d'émission sonore.

En outre, conformément à la réglementation, le personnel susceptible d'être exposé à des niveaux sonores dépassant les seuils cités ci-dessus bénéficiera d'une protection individuelle adéquate.

Du fait de l'atténuation par la distance, les niveaux sonores auprès des habitations les plus proches seront bien inférieurs aux seuils générant un danger pour la santé.

Globalement, le risque d'impact temporaire sur la santé est faible.



4. 3. 3. 8. Production de déchets

Le chantier de construction

La gestion des déchets produits par le chantier est présentée page 36 au sein du chapitre consacré à la description du chantier de construction. Il s'agit essentiellement de déchets inertes. Comme expliqué dans ce paragraphe, l'organisation de l'évacuation des déchets de chantier sera décidée en concertation avec les entreprises retenues qui devront s'engager à les trier et à les orienter vers des structures adaptées.

La législation sur les installations classées pour l'environnement prévoit qu'en cas de production d'un volume hebdomadaire supérieur à 1 100 litres (1,1 m3), les déchets d'emballage devront être valorisés (recyclage ou production d'énergie). Etant donné les quantités totales de déchets prévues et la durée du chantier, ce seuil ne sera pas dépassé.

Le chantier de démantèlement

A l'issue de la période de fonctionnement du parc éolien, deux solutions peuvent être envisagées : le remplacement des éoliennes pour une poursuite de l'exploitation du site ou l'abandon du site. Quelle que soit l'option retenue, la gestion de déchets du chantier se fera selon les mêmes principes que pour le chantier de construction. Dans les deux cas, le démontage des éoliennes produira les déchets suivants :

- Composites de résine et de fibre de verre (issues des pales, du rotor...),
- Ferraille d'acier, de fer, de cuivre (mât, nacelle moyeu...),
- Composants électriques (transformateur et installations de distribution électrique) : chacun de ces éléments sera récupéré et évacué conformément à l'ordonnance sur les déchets électroniques
- Béton armé : l'acier sera séparé des fragments de caillasse du béton

La majeure partie de ces déchets est recyclable, notamment les déchets métalliques (acier, cuivre). Dans le cas de l'abandon du site éolien, au démantèlement des éoliennes s'ajoute la remise en état du site. La réglementation impose l'excavation des fondations sur une profondeur de 1 mètre minimum s'il s'agit de terres agricoles et l'effacement des aires de levages et accès créés sauf si le propriétaire souhaite leur maintien. En dehors de l'acier des fondations, ces opérations généreront essentiellement des déchets inertes.

La gestion des déchets se fera selon les mêmes principes pour le chantier de construction et de démantèlement. Ils seront triés et orientés vers des structures adaptées. Leur valorisation sera privilégiée dans la mesure du possible. Lors du démantèlement les éléments issus du démontage des éoliennes seront majoritairement valorisables. L'impact de la production de déchets sur l'environnement du site éolien est donc faible.

4. 3. 3. 9. Impact temporaire sur le paysage et le patrimoine

Les modifications temporaires les plus remarquables concerneront l'aménagement des aires de levage et des accès. Le paysage sera modifié par la présence du chantier (notamment les grues). Cependant ce chantier sera court dans le temps, et les perceptions concernent surtout le périmètre d'étude rapproché et immédiat.

En s'éloignant du site éolien, la perception des grues diminue fortement. Les impacts visuels seront très faibles.

Compte tenu de la durée des travaux et de leur visibilité limitée dans l'espace, l'impact temporaire sur le paysage et le patrimoine est jugé faible.

4. 3. 3. 10. Impact temporaire sur l'archéologie

Comme vu dans l'état initial puis dans le chapitre 6.7. Impact sur l'archéologie, les éoliennes sont implantées en dehors des sites archéologiques connus.

Lors de l'étude de la première version du dossier de demande d'autorisation, un arrêté préfectoral a précisé l'obligation de réaliser un diagnostic archéologique.

La demande a été formulée auprès de l'INRAP, qui interviendra pendant 5 jours à compter du 4 février 2019. Un tel diagnostic permettra de mettre à jour, s'ils existent, des vestiges archéologiques puis de les préserver.

De plus, si au cours du chantier des vestiges étaient mis en évidence, les services de l'I.N.R.A.P. (Institut National de Recherches en Archéologie Préventive) seraient immédiatement informés.

Une attention particulière sera apportée à ce point lors du chantier de construction. Le personnel sera sensibilisé sur ce point et toute découverte donnera lieu à un arrêt temporaire des travaux, le temps de contacter les services compétents.

Considérant la réalisation d'un diagnostic archéologique et l'alerte immédiate de l'INRAP en cas de découverte de vestiges archéologiques, l'impact du projet sur le patrimoine archéologique est estimé faible.

4. 4. Synthèse des impacts du projet

Le tableau ci-dessous dresse la synthèse des impacts du projet évalués à partir de la sensibilité du site et de l'inventaire des effets du projet. Il reprend les conclusions des paragraphes consacrés à chaque thème. Chaque impact est quantifié selon une échelle à six niveaux :

Positif
Nul
Très faible
Faible
Modéré
Fort

MILIEU PHYSIQUE					
SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET					
Thème concerné	Sensibilité du site	Effet permanent du projet et importance de l'effet	Impact permanent	Effet temporaire du projet et importance de l'effet	Impact temporaire
Sols, mouvements de terrain	Modérée	Vibration des éoliennes limitées Peu de risques d'érosion, pentes inférieures à 5% Peu de risque de pollution accidentelle Pas de cavités connues à proximité des éoliennes, étude gravimétrique réalisée pour éolienne E6	Faible	Absence de cavités identifiées sur la zone potentielle d'implantation Pentes faibles Risques d'érosion, de compactage, de pollution du sol faibles	Faible
Eaux souterraines et disponibilité de la ressource en eau	Faible	Peu de risque de pollution accidentelle Pas de périmètres de protection de captage d'eau à moins de 2 km Pas de prélèvement ni de rejet par un parc éolien	Faible	Risque d'infiltration de produits polluants très faible en raison des faibles quantités en jeu, et de la mise en place de mesures de prévention, ainsi que de moyens d'actions en cas d'accidents Pas d'écoulement d'eaux usées (sanitaires) Eoliennes en dehors de la zone à aleva remontée de nappe très fort	Faible
Eaux de surface	Faible	Pas de cours d'eau à moins de 2 km, pentes faibles sur la zone	Nul		Très faible
Zones humides	Très faible	Pas d'implantation en zone humide	Nul	/	Nul
Qualité de l'air, climat Environnement global	Faible	Production d'énergie électrique propre et renouvelable 27 000 tonnes de CO2 évitées par an	Positif	/	Nul

Tableau 71 : synthèse des impacts sur le milieu physique



Enjeux	Nature de l'impact	Niveau d'impact avant mesures
Cultures intensives	Destruction partielle permanente (0,68 ha) et temporaire (0,80 ha)	Nul à faible
Milieus de type prairial (bords de chemins et chemins, prairie de fauche...)	Destruction partielle permanente (2,9 km de chemin, soit 0,74 ha) et temporaire (198 m ² environ)	Moyen
Espèces patrimoniales et protégées et Complexe d'habitats herbacés et arbustifs d'intérêt de l'ancienne voie ferrée	Risque de dégradation de l'ourlet herbacé associé aux fourrés de l'ancienne voie ferrée au droit du chemin enherbé à renforcer pour l'accès vers E5 et E6, végétations diversifiées et station d'une espèce patrimoniale	Potentiellement fort mais dépendant des mesures d'évitement et de précaution qui devront être appliquées en phase chantier

Tableau 72 : Synthèse des impacts floristiques avant mesures

Taxon	Nature de l'impact	Niveau d'impact avant mesures
Invertébrés généralités	Perturbation/destruction d'espèces non remarquables, d'habitats quasi exclusivement cultivés et de portions prairiales très ponctuelles (bords herbeux des voies de communication) sans intérêt particulier pour l'entomofaune.	Nul à faible
Invertébré patrimonial : Mégère	Habitats non concernés par les implantations et structures annexes	
Herpétofaune	Perturbation/destruction d'habitats d'intérêt potentiel faible à modéré pour l'herpétofaune durant le chantier. Pas d'impact en phase exploitation.	Faible à moyen
Mammifères (hors Chiroptères)	Perturbation/destruction d'habitats d'intérêt potentiel nul à très faible pour les Mammifères (hors chiro) durant le chantier. Pas d'impact en phase exploitation.	Nul à faible

Tableau 73 : Synthèse des impacts faunistiques (hors Chiroptères et Oiseaux) avant mesures

Eolienne concernée	Milieu d'implantation	Enjeux chiroptérologiques	Distance du bout de pales de l'éolienne à la canopée la plus proche	Nature de l'impact	Niveau d'impact avant mesures (toutes espèces confondues)
E1	Cultures	Très faibles	Plus de 200 mètres	- Perte de surface de territoire de chasse en cultures - Risque de collision et/ou barotraumatisme des espèces sensibles à l'éolien	Faible
E2	Cultures	Très faibles	Plus de 200 mètres	- Perte de surface de territoire de chasse en cultures - Risque de collision et/ou barotraumatisme des espèces sensibles à l'éolien	Faible
E3	Cultures	Très faibles	Plus de 200 mètres	- Perte de surface de territoire de chasse en cultures - Risque de collision et/ou barotraumatisme des espèces sensibles à l'éolien	Faible
E4	Cultures	Très faibles	Plus de 200 mètres	- Perte de surface de territoire de chasse en cultures - Risque de collision et/ou barotraumatisme des espèces sensibles à l'éolien	Faible
E5	Cultures	Faibles	112 mètres d'une haie arborée	- Perte de surface de territoire de chasse en cultures - Risque de collision et/ou barotraumatisme des espèces sensibles à l'éolien	Moyen
E6	Cultures	Faibles	105 mètres d'une haie arborée	- Perte de surface de territoire de chasse en cultures - Risque de collision et/ou barotraumatisme des espèces sensibles à l'éolien	Moyen

Tableau 74 : Synthèse par éolienne des impacts chiroptérologiques avant mesures



Taxon concerné	Sensibilité à l'éolien	Enjeu d'espèce dans le milieu d'implantation	Nature de l'impact	Eoliennes concernées	Niveau d'impact avant mesures
Pipistrelle commune	Très forte	Moyen	Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A plus de 200 mètres d'éléments arborés	E1, E2, E3, E4	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 112 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E5	Moyen
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 105 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E6	Moyen
Pipistrelle de Nathusius	Très forte	Très faible	Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse et collision lors de déplacements migratoires A plus de 200 mètres d'éléments arborés	E1, E2, E3, E4	Moyen
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse et collision lors de déplacements migratoires A 112 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E5	Fort
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse et collision lors de déplacements migratoires A 105 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E6	Fort
Pipistrelle de Kuhl	Forte	Faible	Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A plus de 200 mètres d'éléments arborés	E1, E2, E3, E4	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 112 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E5	Moyen
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 105 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E6	Moyen
Noctule commune	Très forte	Faible	Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse et collision lors de déplacements migratoires A plus de 200 mètres d'éléments arborés	E1, E2, E3, E4	Moyen
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse et collision lors de déplacements migratoires A 112 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E5	Fort
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse et collision lors de déplacements migratoires A 105 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E6	Fort
Noctule de Leisler	Forte	Faible	Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse et collision lors de déplacements migratoires A plus de 200 mètres d'éléments arborés	E1, E2, E3, E4	Moyen
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse et collision lors de déplacements migratoires A 112 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E5	Fort
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse et collision lors de déplacements migratoires	E6	Fort



Taxon concerné	Sensibilité à l'éolien	Enjeu d'espèce dans le milieu d'implantation	Nature de l'impact	Eoliennes concernées	Niveau d'impact avant mesures
			A 105 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts		
Sérotine commune	Forte	Très faible	Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A plus de 200 mètres d'éléments arborés	E1, E2, E3, E4	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 112 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E5	Moyen
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 105 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E6	Moyen
Murin de Daubenton	Faible	Très faible	Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A plus de 200 mètres d'éléments arborés	E1, E2, E3, E4	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 112 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E5	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 105 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E6	Faible
Grand murin	Faible	Faible	Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A plus de 200 mètres d'éléments arborés	E1, E2, E3, E4	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 112 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E5	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 105 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E6	Faible
Murin de Natterer	Nulle	Très faible	Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A plus de 200 mètres d'éléments arborés	E1, E2, E3, E4	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 112 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E5	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 105 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E6	Faible
Murin d'Alcathoe	Nulle	Faible	Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A plus de 200 mètres d'éléments arborés	E1, E2, E3, E4	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 112 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E5	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 105 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E6	Faible
Oreillard sp.	Faible	Très faible	Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A plus de 200 mètres d'éléments arborés	E1, E2, E3, E4	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 112 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E5	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation des cultures comme territoire de chasse A 105 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E6	Faible
Autres espèces (Murins de Brandt/moustache)	Faible	Non contactés en cultures	Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation occasionnelle des cultures comme territoire de chasse A plus de 200 mètres d'éléments arborés	E1, E2, E3, E4	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation occasionnelle des cultures comme territoire de chasse A 112 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E5	Faible
			Barotraumatisme et/ou collision lors de l'utilisation occasionnelle des cultures comme territoire de chasse A 105 mètres d'une haie arborée à enjeux très forts	E6	Faible

Tableau 75 : Synthèse par espèce des impacts chiroptérologiques avant mesures



*Ce tableau ne présente que les espèces patrimoniales selon la période considérée. Les autres espèces sont traitées dans les lignes « Autres espèces ».
Dans le tableau ci-dessous, les références à la période de reproduction concernent les mois de mars à juillet inclus.*

Groupe	Espèce(s)	Niveau d'enjeux local	Sensibilité locale	Nature et intensité de l'impact local	Niveau d'impact avant mesures
AVIFAUNE NICHEUSE	Busard Saint-Martin	Forte	Forte	- Risque de collision - Dérangement durant les travaux - Perturbation durant la période de nidification (perte de qualité des habitats, réduction de la zone de chasse,...)	Fort
	Busard cendré	Moyen	Forte	- Risque de collision - Dérangement durant les travaux - Perturbation durant la période de nidification (perte de qualité des habitats, réduction de la zone de chasse,...)	Moyen à Fort
	Alouette des champs	Faible	Moyenne	- Risque de collision - Dérangement durant les travaux et la phase exploitation (destruction et/ou perte de qualité des habitats, réduction de la zone d'alimentation,...)	Faible à Moyen
	Faucon crécerelle	Assez faible	Forte	- Risque de collision - Dérangement durant les travaux - Perturbation durant la période de nidification (perte de qualité des habitats, réduction de la zone de chasse,...)	Moyen
	Chardonneret élégant	Très faible	Faible	- Dérangement durant les travaux (destruction d'habitats de reproduction, réduction de la zone d'alimentation,...)	Faible
	Linotte mélodieuse	Moyen	Moyen	- Dérangement durant les travaux (destruction d'habitats de reproduction, réduction de la zone d'alimentation,...)	Moyen
	Verdier d'Europe	Très faible	Faible	- Dérangement durant les travaux (destruction d'habitats de reproduction, réduction de la zone d'alimentation,...)	Faible
	Bruant jaune	Assez faible	Assez faible	- Dérangement durant les travaux (destruction d'habitats de reproduction, réduction de la zone d'alimentation,...)	Faible
	Tourterelle des bois	Très faible	Faible	- Risque de collision - Perturbation durant la période de nidification (perte de qualité des habitats, réduction de la zone d'alimentation,...)	Nul à faible
	Chevêche d'Athéna	Faible	Assez faible	- Risque de collision - Dérangement durant les travaux - Perturbation durant la période de nidification (perte de qualité des habitats, réduction de la zone de chasse,...)	Faible
	Martinet noir	Très faible	Moyen	- Risque de collision - Perturbation durant la période de nidification (perte de qualité des habitats, réduction de la zone de chasse,...)	Faible
	Hirondelle de fenêtre	Très faible	Moyen	- Risque de collision - Perturbation durant la période de nidification (réduction de la zone de chasse,...)	Faible
	Hirondelle rustique	Très faible	Faible	- Risque de collision - Perturbation durant la période de nidification (réduction de la zone de chasse,...)	Faible
Autre espèces	-	-	- Risques de collision, de dérangement, de perte de qualité et de destruction d'habitats faibles	Faible	
AVIFAUNE MIGRATRICE (migration active)	Milan noir	Très faible	Moyenne	- Risque de collision	Faible
	Bondrée apivore	Très faible	Faible	- Risque de collision	Faible
	Busard Saint-Martin	Très faible	Faible	- Risque de collision	Faible
	Busard cendré	Très faible	Moyenne	- Risque de collision	Faible
	Busard des roseaux	Très faible	Faible	- Risque de collision	Faible
	Vanneau huppé	Très faible	Faible	- Risque de collision - Dérangement durant les travaux et la phase exploitation (réduction de la zone d'alimentation et de stationnement)	Faible



Groupe	Espèce(s)	Niveau d'enjeux local	Sensibilité locale	Nature et intensité de l'impact local	Niveau d'impact avant mesures
	Pluvier doré	Très faible	Faible	- Risque de collision - Dérangement durant les travaux et la phase exploitation (réduction de la zone d'alimentation et de stationnement)	Faible
	Autres espèces	Faible	Faible	- Risques de collision et de dérangement assez faibles	Faible
AVIFAUNE MIGRATRICE (Stationnements)	Vanneau huppé	Moyen	Moyen	- Risque de collision - Dérangement durant les travaux et la phase exploitation (réduction de la zone d'alimentation et de stationnement)	Moyen
	Pluvier doré	Moyen	Moyen	- Risque de collision - Dérangement durant les travaux et la phase exploitation (réduction de la zone d'alimentation et de stationnement)	Moyen
	Autres espèces	Faible	Faible	- Risques de collision et de dérangement assez faibles	Faible
AVIFAUNE HIVERNANTE	Busard Saint-Martin	Très faible	Faible	- Risque de collision - Perturbation durant la période d'hivernage (réduction de la zone de chasse)	Faible
	Vanneau huppé	Très faible	Très faible	- Risque de collision - Dérangement durant les travaux et la phase exploitation (réduction de la zone d'alimentation et de stationnement)	Moyen
	Pluvier doré	Très faible	Très faible	- Risque de collision - Dérangement durant les travaux et la phase exploitation (réduction de la zone d'alimentation et de stationnement)	Moyen
	Autres espèces	Faible	Faible	- Risques de collision et de dérangement assez faibles	Faible

Tableau 76 : Synthèse des impacts avifaunistiques avant mesures



ENVIRONNEMENT HUMAIN					
SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET					
Thème concerné	Sensibilité du site	Effet permanent du projet et importance de l'effet	Impact	Effet temporaire du projet et importance de l'effet	Impact temporaire
Habitat	Modérée à Forte	<p>Bruit</p> <p>Application d'un plan de bridage par vent de 6m/s pour respecter la limite d'émergence en période nocturne</p> <p>Seuils réglementaires admissibles respectés pour l'ensemble des habitations autour du projet éolien, de jour comme de nuit et pour toutes conditions (vitesse et direction) de vent considérées.</p>	<p>Respect de la réglementation après application du plan de bridage</p>	<p>Ferme de Forestil au sud de la D930 à proximité de l'axe routier desservant le chantier. Impact possible lié au bruit, au trafic routier, aux émissions possibles de poussières</p> <p>Autres bourgs à plus de 1000m des éoliennes et non traversés par les accès au site</p>	<p>Modéré pour la ferme de Forestil, faible pour les autres bourgs et hameaux</p>
		<p>Ombres clignotantes</p> <p>Eoliennes à plus de 900m des habitations</p> <p>Durée annuelle moyenne d'exposition partout inférieure à 30 heures par an, le maximum étant atteint sur l'ouest de Faverolles avec 2h09.</p> <p>Durée quotidienne maximale inférieure à 15 minutes pour tous les points</p>	<p>Faible</p>		
		<p>Balisage nocturne</p> <p>Eoliennes à plus de 900m des habitations</p> <p>Majorité de ces habitations présentant un écran visuel les séparant du plateau.</p>	<p>Faible</p>		
Habitat : réception TV	Faible	<p>Perturbations possibles plus particulièrement pour le village de Laboissière-en-Santerre, pour le hameau de Petit Hangest et pour le bourg de Lignières.</p> <p>Obligation légale de restituer la qualité initiale de la réception</p>	<p>Modéré à fort puis nul après mise en place de solutions</p>	/	/
Agriculture	Faible	<p>Perte de surface agricole modeste et compensée par une indemnisation annuelle</p> <p>Renforcement puis entretien des chemins empruntés par le parc</p> <p>Pertes d'exploitations compensées par des indemnités</p>	<p>Faible</p>	<p>Gel temporaire des surfaces ; dégradation temporaire du couvert végétal : indemnisation prévue dans le cadre du protocole foncier</p>	<p>Faible</p>
Economie locale	Faible	<p>Recettes fiscales versées aux collectivités</p> <p>Indemnisation des propriétaires et exploitants des terrains concernés par le projet / Création d'emplois</p> <p>Impact faible à nul sur les prix de l'immobilier</p>	<p>Positif</p>	<p>Appel à des entreprises locales dans la mesure du possible (compétences locales)</p> <p>Fréquentation des hôtels et restaurants locaux pendant la durée du chantier</p>	<p>Positif</p>



ENVIRONNEMENT HUMAIN					
SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET					
Thème concerné	Sensibilité du site	Effet permanent du projet et importance de l'effet	Impact	Effet temporaire du projet et importance de l'effet	Impact temporaire
Servitudes	Très forte	Six éoliennes implantées au centre de la zone potentielle d'implantation au-delà des distances de recul demandées pour les aérodromes de Montdidier et Marquivillers, en dehors de la servitude hertzienne PT2 et au-delà des 15km à la balise Vor de Maignelay-Montigny	Faible		/
Infrastructures techniques	Forte	Respect des distances de recul demandées par GRT Gaz lors de la définition de l'implantation finale Distance aux installations classées supérieure à 1 200m	Faible	Respect de l'ensemble des préconisations émises par GRT Gaz pour la phase travaux	Faible
Routes et chemins	Modérée	Pas d'impact permanent sur le réseau routier Entretien des chemins d'exploitation du parc éolien	Nul (routes)	Accès au site exclusivement par la D930, habilitée à recevoir des convois exceptionnels Accroissement de la circulation de véhicules lourds concentré sur les périodes de réalisation des fondations et de montage des éoliennes raccordement au réseau : Tranchées réalisées avec le même soin que pour les câblages internes du parc éolien Consultation des gestionnaires du réseau routier	Très faible (route)
			Positif (chemins)		Modéré (chemins)
Sécurité	-	Risque d'atteinte à la sécurité	Faible	Risque pour le public : chantier interdit au public et signalé clairement comme tel Risque pour le personnel : chantier soumis à un Plan Général de Coordination en Matière de Sécurité et de Protection de la Santé	Faible
Consommation d'énergie	-	Consommation d'énergie d'un parc éolien infime par rapport à sa production	Faible		/
Santé	-	Faible exposition au bruit et aux ombres Champs magnétiques faibles	Faible	Présence de produits dangereux en très faibles quantités, pas de stockage de carburant sur le site, pas d'écoulement d'eaux usées dans le milieu Pour les riverains, effet sonore atténué par la distance aux habitations ; fourniture d'équipement de protection contre le bruit aux personnels exposés	Faible
Production de déchets	-	Production de déchets en très faible quantité (huile essentiellement) Traitement dans des installations adaptées	Faible	Déchets triés et orientés vers des structures adaptées Déchets liés au démantèlement en majeure partie recyclés	Faible

Tableau 77 : synthèse des impacts sur le milieu humain



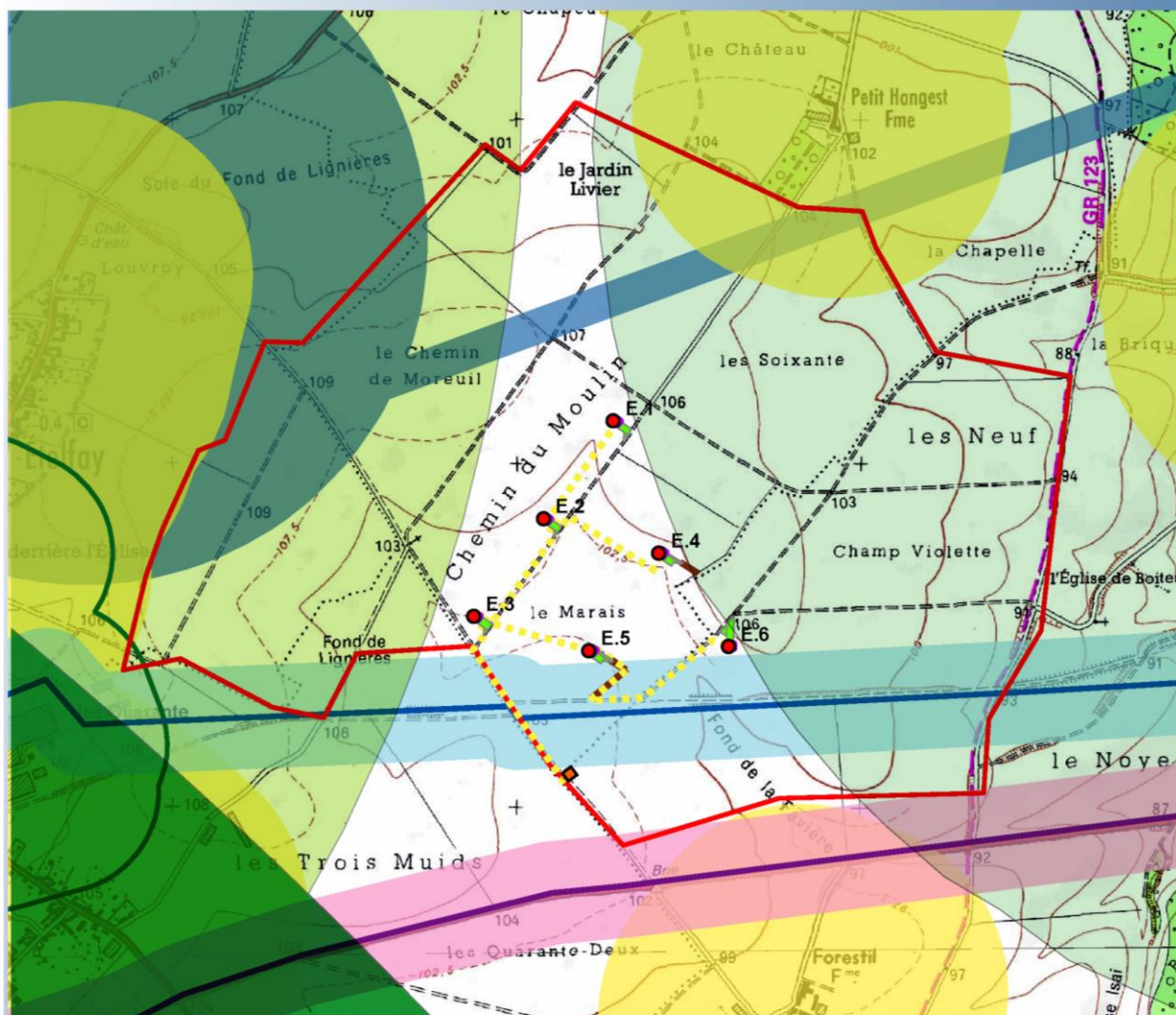
PAYSAGE					
SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET					
Thème concerné	Sensibilité du site	Effet permanent du projet et importance de l'effet	Impact	Effet temporaire du projet et importance de l'effet	Impact temporaire
Bourgs du périmètre immédiat	Faible à modérée	Depuis les bourgs, les vues sont limitées par le bâti et les boisements entourant les villages. Des fenêtres visuelles sur le plateau avec le parc éolien s'organisent cependant depuis les bourgs, avec lecture des éoliennes en vue proche. Néanmoins, les bourgs sont à plus d'un kilomètre du site, et les habitations les plus proches sont des fermes isolées.	Modéré certains bourgs possèdent une ceinture boisée et seront moins impactés.	Visibilité du chantier et des grues dans le périmètre immédiat et dans le périmètre rapproché L'importance de l'impact décroît avec la distance	Faible
Contexte rapproché		Dans le périmètre rapproché, la proximité rend possible la lecture des éoliennes entre les habitations depuis les bourgs, sauf depuis les vallées où le relief limite ou ferme les vues en direction du projet. Dans les vallées, le parc se lit en arrière-plan de la végétation et des coteaux. Les vues ouvertes du projet sur le plateau s'observent depuis les accès aux bourgs et les axes routiers notamment la route majeure RD930 qui traverse le périmètre rapproché et passe au sud du projet (axe Montdidier / Roye).	Modéré sur le plateau du Santerre, le coteau Nord de la vallée de l'Avre, et depuis l'Ouest de la ville de Montdidier sur le coteau de la vallée des Trois Dom		
Contexte éloigné		A l'échelle éloignée, le projet s'inscrit dans un paysage éolien, en avant-plan ou arrière-plan d'autres parcs. Les ondulations du relief et les éléments végétaux ou bâtis du paysage créent des plans intermédiaires qui conditionnent les vues (lecture de tout ou partie des éoliennes, ou pas de vues du parc).	Faible sur les coteaux et les plateaux		
Patrimoine culturel et touristique	Faible sauf pour Montdidier (modérée)	Le plus souvent le parc n'est pas visible depuis les sites touristiques et culturels, qui se situent dans les vallées et dans le périmètre éloigné, le plus souvent au centre de bourgs, entourés par le bâti et les boisements. Des vues pourront parfois s'organiser depuis des points hauts.	Faible	Pas d'impact du chantier sur les sites et les monuments historiques	Nul
Archéologie	Forte	Eoliennes et chemins d'accès en dehors des sites archéologiques connus	Faible	Attention particulière portée au cours du chantier ; réalisation d'un diagnostic archéologique si nécessaire Contact immédiat de l'INRAP en cas de découverte de site archéologique	Faible
EFFETS CUMULES					
Effets cumulés	/	Le projet se distingue des autres parcs éoliens par son interdistance de 3,5 km à celui de Marquivillers au nord-est, de 4 km à celui du Mont de Trême au nord et de 5 km à celui de Montdidier au sud-ouest. Dans les vues éloignées il s'inscrit dans un paysage éolien. L'impact le plus fort réside à l'échelle rapprochée par l'ajout de perceptions proches d'éoliennes. L'impact est atténué par la géométrie compacte et la faible emprise du projet (6 éoliennes en triangle).	effets cumulés avec les autres projets éoliens faibles sur le plan écologique, faible à modérés sur le plan paysager	/	Faible

Tableau 78 : Synthèse des impacts sur le paysage et effets cumulés



SYNTHESE : ZONES INCOMPATIBLES

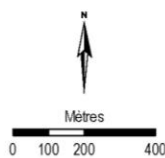
Projet éolien du Moulin



- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Zone potentielle d'implantation | Chemin d'accès | Aire de montage |
| Eoliennes | Câble de liaison électrique | Aménagement nivelé et stabilisé |
| | Poste de livraison | |

Secteurs incompatibles à l'implantation d'éoliennes

- | | |
|------------------------|---|
| Recul de 500m au bâti | Servitude hertzienne PT2 et protection du SDIS |
| Recul de 300m aux ICPE | Servitude autour de l'aérodrome de Montdidier (5 km) |
| Canalisation de gaz | 15 km autour de la balise VOR |
| Recul de 150m | Protection autour de l'aérodrome privé de Marquivillers (5km à l'est et 2 700m à l'ouest) |
| Route D 930 | |
| Recul de 150m | |

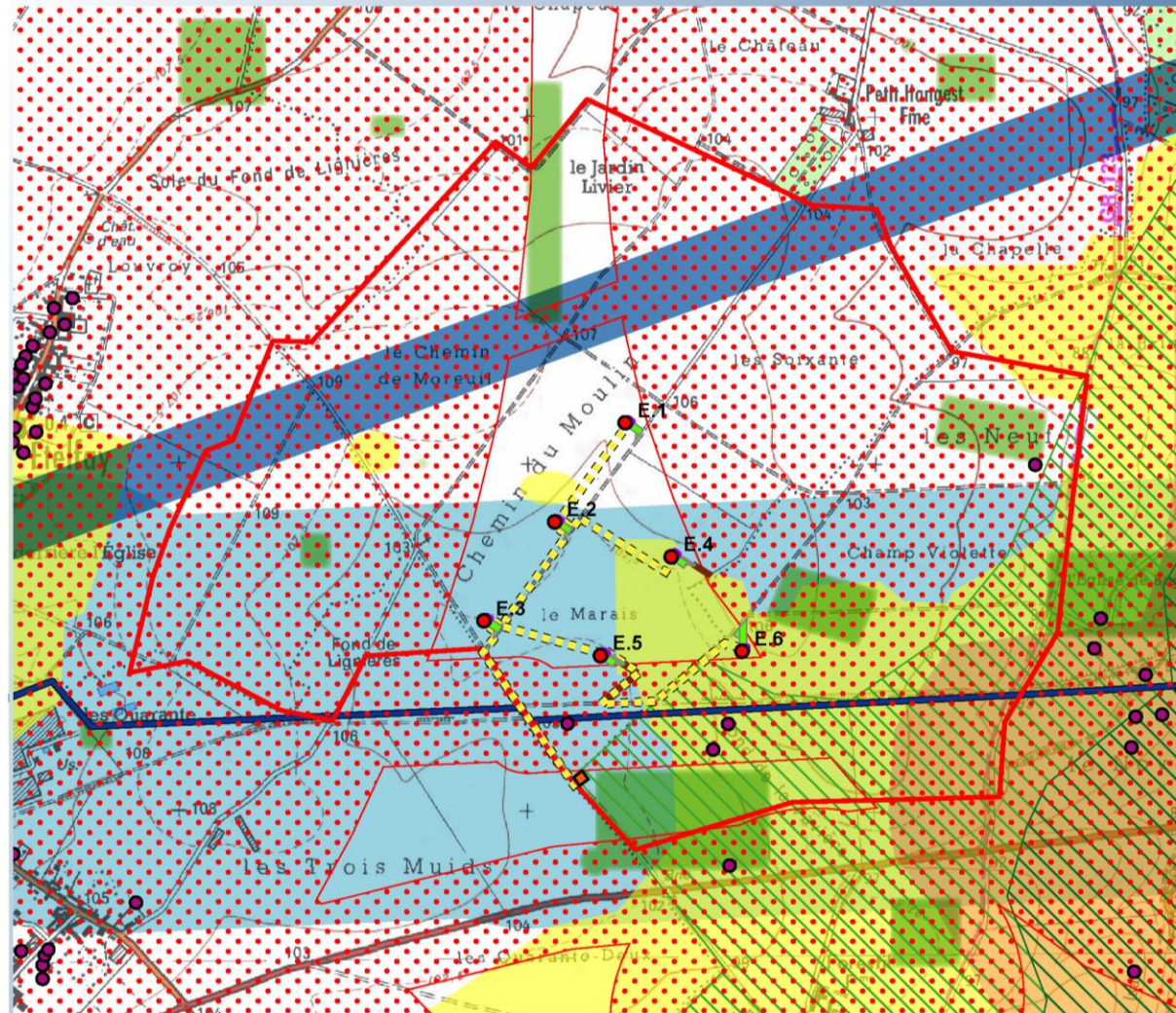


Sources : ETD, ©Scan25 IGN, 2015.

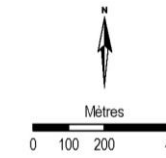
Carte 87 : Synthèse des zones incompatibles et implantation des éoliennes

SYNTHESE : ZONES SENSIBLES

Projet éolien du Moulin



- | | |
|---------------------------------|---|
| Zone potentielle d'implantation | Zones sensibles |
| Zones incompatibles | Remontée de nappe |
| Eoliennes | Sensibilité forte |
| Aire de montage | Sensibilité très forte |
| Aménagement nivelé et stabilisé | Plan de Prévention des Risques |
| Poste de livraison | Secteurs de contraintes modérées |
| Chemin d'accès | Secteurs de contraintes moyennes |
| Câble de liaison électrique | Cavités |
| | Sites archéologiques |
| | Servitude hertzienne PT2 Recul de 50 mètres |
| | Canalisation de gaz |
| | Recul de 600 mètres |



Sources : ETD, ©Scan25 IGN, 2015.

Carte 88 : synthèse des zones sensibles et implantation des éoliennes



4. 5. Addition et interaction des impacts du projet

Les différents effets, positifs ou non, induits par l'implantation d'un parc éolien, peuvent s'additionner et interagir. Ils s'inscrivent plus ou moins fortement dans les interrelations complexes entre les différents éléments de l'environnement du site.

Les tableaux suivants présentent les additions et les interactions du projet en phase travaux et exploitation.

	Milieu physique Sol, eau, air	Milieu naturel Faune, flore	Milieu humain et cadre de vie Riverains, activités économiques, paysage et patrimoine
Milieu physique Sol, eau, air		<p>Une dégradation accidentelle de la qualité des eaux souterraines pourrait entraîner des impacts faibles pour la faune et la flore.</p> <p>Les rejets atmosphériques des engins de chantier peuvent avoir des conséquences faibles sur la faune.</p>	<p>Une dégradation accidentelle de la qualité des eaux souterraines ou de surface peut entraîner des impacts sur la santé humaine (eau potable).</p> <p>Les rejets atmosphériques des engins de chantier peuvent avoir des conséquences faibles sur la santé humaine.</p>
Milieu naturel Faune, flore			<p>Les modifications des composantes du milieu naturel ont des conséquences minimales en termes de paysage et sur le cadre de vie.</p>
Milieu humain et cadre de vie Riverains, activités économiques, paysage et patrimoine	<p>Les rotations de camions et les engins de chantier ont des conséquences sur les émissions atmosphériques (émissions de CO2).</p>	<p>Les nuisances sonores du chantier peuvent avoir des conséquences faibles sur la faune.</p>	<p>Les nuisances sonores et lumineuses du chantier peuvent avoir des conséquences faibles sur l'habitat proche.</p> <p>Le chantier aura un impact positif en termes de retombées économiques locales.</p>

Tableau 79 : Addition et interaction théorique des effets en phase de chantier

	Milieu physique Sol, eau, air	Milieu naturel Faune, flore	Milieu humain et cadre de vie Riverains, activités économiques, paysage et patrimoine
Milieu physique Sol, eau, air	<p>La réalisation des aires de lavage, imperméabilisées, n'aura que peu d'effet sur les écoulements de surface et la recharge de l'aquifère compte tenu de la faible surface concernée.</p>		
Milieu naturel Faune, flore			
Milieu humain et cadre de vie Riverains, activités économiques, paysage et patrimoine	<p>La production d'électricité d'origine éolienne participe à la lutte contre le réchauffement climatique et a un impact positif sur l'environnement global.</p>	<p>La production d'électricité d'origine éolienne participe à la lutte contre le réchauffement climatique et à la préservation globale des milieux.</p> <p>Effet conservatoire sur l'occupation des sols : l'éloignement réglementaire aux habitations assure le maintien de la vocation agricole des terrains environnant le parc éolien.</p>	<p>La production d'électricité d'origine éolienne participe à la lutte contre le réchauffement climatique et a un impact global positif sur l'hygiène et la santé publique.</p> <p>L'exploitation du parc éolien aura un impact positif en termes de retombées économiques locales.</p> <p>Les impacts visuels des éoliennes sur l'habitat proche (vue des éoliennes, ombres portées, balisage nocturne) peuvent s'additionner en termes de perception du parc par les riverains</p>

Tableau 80 : Addition et interaction théorique des effets en phase d'exploitation



4. 6. Influence de la mise en œuvre du projet sur l'évolution de l'environnement

4. 6. 1. Évolution de l'environnement en l'absence du projet éolien

Le projet éolien est implanté sur les communes de Lignières et Laboissière-en-Santerre, communes rurales du plateau du Santerre. Plus précisément, les éoliennes seront situées en zone agricole, sur des parcelles actuellement cultivées.

Évolution de l'environnement à l'échelle de la zone potentielle d'implantation

La zone potentielle d'implantation est constituée intégralement de parcelles cultivées. En l'absence de projet éolien, il n'y a aucune évolution attendue à moyen terme, sauf d'éventuelles évolutions dans les rotations agricoles.

Évolution de l'environnement à l'échelle du périmètre immédiat

Le périmètre immédiat comprend les bourgs de Lignières, Laboissière-en-Santerre, Etefay et Faverolles. Aucune évolution majeure n'est actuellement envisagée dans ces villages.

Évolution de l'environnement à l'échelle du périmètre rapproché

Le site éolien est implanté sur le plateau du Santerre, grand plateau agricole.

Les tendances d'évolution de ce grand plateau sont présentées dans l'atlas des paysages de la Somme :

- la pression urbaine: les bourgs s'étendent par la construction de nouvelles habitations sous l'influence des villes de l'aire d'étude tandis que les entrées de villes sont modifiées par des zones d'activités ou industrielles (Roye, Péronne...).
- l'évolution agricole: des bâtiments agricoles en dehors des bourgs se lisent sur les plateaux ouverts. Les trames parcellaires s'agrandissent sous l'influence de la mécanisation et de l'extension des grandes cultures.
- la création de parcs éoliens en particulier au cœur de l'aire d'étude.

Évolution de l'environnement à l'échelle des périmètres intermédiaires et éloignés

L'évolution à l'échelle de ces périmètres sera sensiblement la même que celle du périmètre rapproché.

On peut noter en particulier le développement des parcs éoliens, qui constitue aujourd'hui l'évolution principale de l'environnement du département de la Somme.

4. 6. 2. Évolution de l'environnement avec mise en œuvre du projet éolien

4. 6. 2. 1. Modifications immédiates de l'environnement par la mise en œuvre du projet éolien

A l'échelle de la zone potentielle d'implantation

La mise en œuvre du projet entraînera l'immobilisation d'une partie des terres agricoles de la zone potentielle d'implantation, pour les plates-formes et les chemins d'accès. L'évolution de l'environnement se cantonnera aux surfaces immobilisées.

Les aspects de l'environnement modifiés suite à la mise en œuvre du projet à l'échelle de la zone potentielle d'implantation sont donc :

- l'occupation du sol
- les habitats et la flore
- les milieux aquatiques

A l'échelle du périmètre immédiat

Les aspects de l'environnement modifiés par la mise en œuvre du projet à l'échelle du périmètre immédiat sont :

- le contexte paysager : perception des éoliennes à l'échelle immédiate
- les ombres portées
- le niveau sonore (cf. étude sonore)

A l'échelle des périmètres rapprochés, intermédiaires et éloignés

La modification de l'environnement au niveau de ces périmètres est d'ordre paysager du fait de la visibilité des éoliennes.



4. 6. 2. 2. Évolutions de l'environnement en lien avec le projet éolien

A l'échelle de l'aire d'étude

Une évolution de l'environnement provoquée par la présence du parc éolien découle de ses impacts environnementaux. Les impacts du projet aux différentes échelles sont présentés en détails dans la partie « Impacts » et dans les tableaux de synthèse pages précédentes. Les mesures d'évitement et de réduction mises en place ont pour objectif de limiter les impacts du projet. Elles sont présentées dans la partie suivante.

Étant donné les niveaux d'impacts résiduels estimés, il n'y a pas à attendre d'évolution notable des composantes de l'environnement (milieu humain, contexte paysager ou patrimonial, milieu naturel) en lien avec la présence du parc éolien.

La faune volante (avifaune et chiroptères) constitue un enjeu particulièrement important dans le cas d'un projet éolien en raison des impacts possibles d'une telle installation sur les populations (modification de la fréquentation de l'aire d'étude, mortalité par collision). Les suivis environnementaux réalisés conformément à la réglementation ICPE permettront de vérifier l'absence d'impact sur les populations et de mettre en œuvre si nécessaire des mesures destinées à corriger les effets négatifs constatés.

Évolution de l'environnement à une échelle plus large

Rappelons que le projet éolien s'inscrit dans une perspective plus large de lutte contre le changement climatique et de réduction des émissions de GES. À sa mesure, **ce projet contribue à une évolution positive de l'environnement global en luttant contre le changement climatique** dont les effets sur la faune, la flore et les milieux sont sans commune mesure.

COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

5. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

5.1. Urbanisme

Les éoliennes sont implantées sur les communes de Lignières et Laboissière-en-Santerre.

Il n'existe ni **Plan Local d'Urbanisme** ni Plan d'Occupation des Sols sur ces deux communes. Les éoliennes se situant en-dehors des zones urbanisées et à urbaniser, le projet est compatible avec les documents d'urbanisme.

Par ailleurs, l'implantation des éoliennes doit respecter l'article 3 de l'arrêté du 26 Août 2011, modifié par l'arrêté du 11 mai 2015, imposant une distance minimale de 500 mètres entre les éoliennes et les « constructions à usage d'habitation, immeubles habités et zones destinées à l'habitation » définis dans les documents d'urbanisme en vigueur au 13 juillet 2010.

Les communes voisines d'Etelfay et Faverolles ne disposent pas non plus de document d'urbanisme. Les éoliennes étant toutes à plus de 900m des habitations, elles respectent l'arrêté du 26 Août 2011.

Les communes de Lignières et Laboissière-en-Santerre ne sont pas comprises dans un périmètre de Schéma de Cohérence Territorial (SCOT).

Le projet éolien est donc compatible avec les documents d'urbanisme.

5.2. Schéma Régional Climat Air Energie

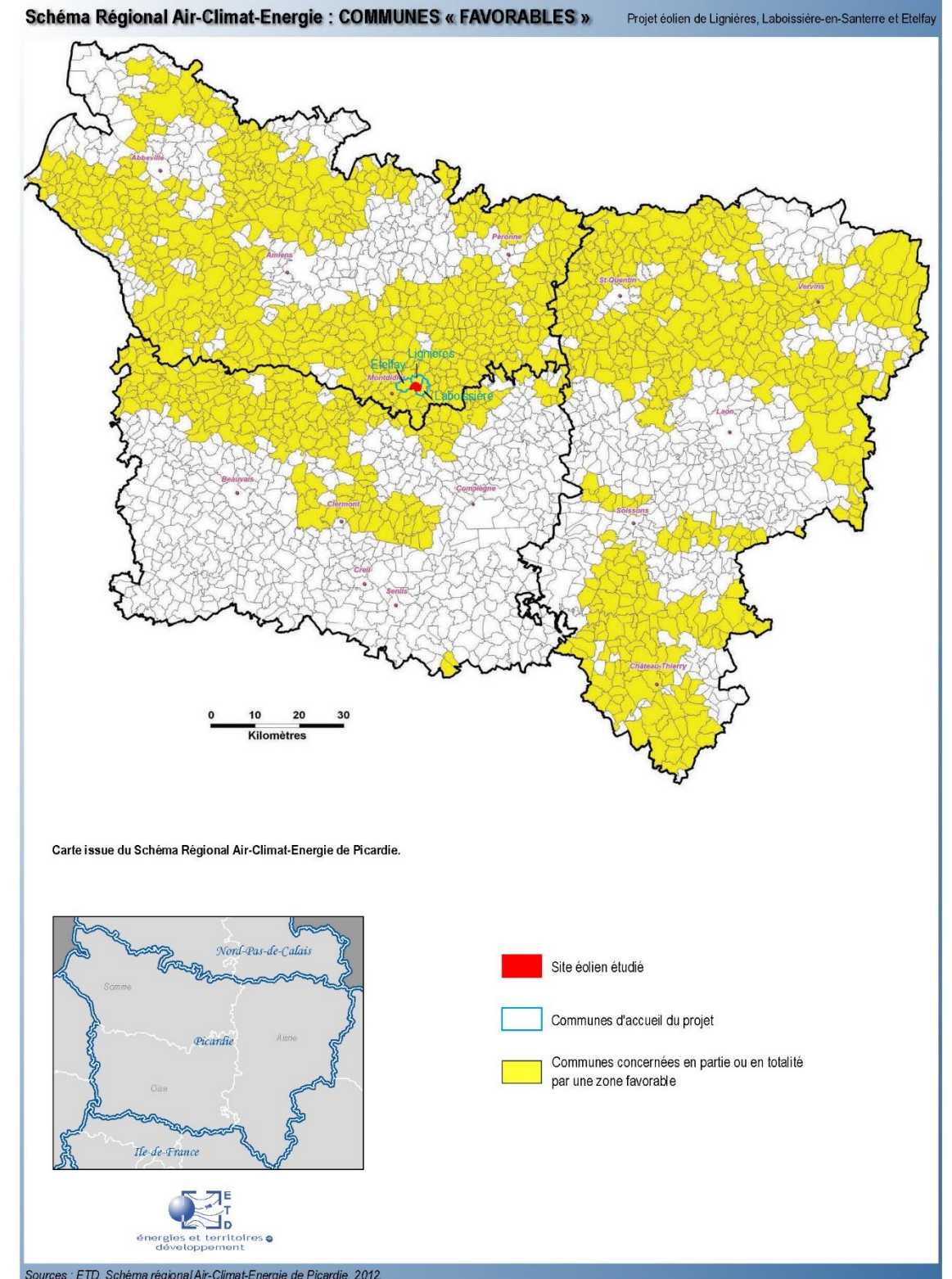
Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) a été créé par la loi du 12 Juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2.

Ses principaux objectifs sont les suivants :

- Atténuation et adaptation aux effets du changement climatique,
- Maîtrise de l'énergie,
- Prévention et réduction de la pollution atmosphérique,
- Valorisation du potentiel énergétique terrestre, renouvelable et de récupération,
- Mise en œuvre de techniques performantes d'efficacité énergétique

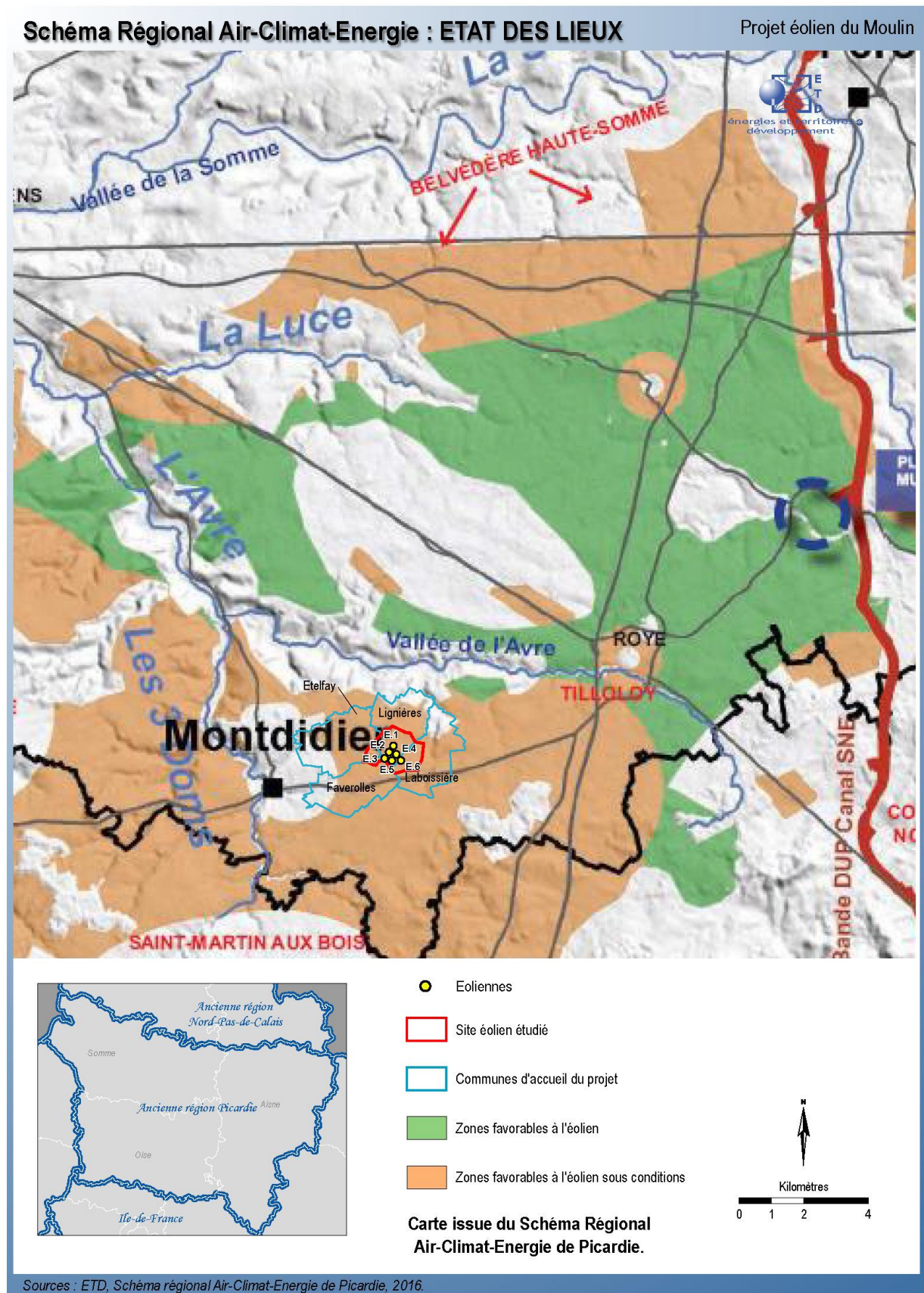
Le Schéma Régional Eolien de Picardie a été validé par arrêté préfectoral le 14 juin 2012, et il est entré en vigueur le 30 juin 2012. **Il a cependant été annulé par décision de la cours d'appel de Douai en juin 2016.**

Les communes de **LIGNIERES et LABOISSIERE-EN-SANTERRE**, font partie des communes favorables à l'éolien dans le Schéma régional éolien annexé au SRCAE. (cf. carte ci-contre)



Carte 89 : localisation des communes sur la carte du Schéma Régional Eolien

Le site éolien, comme tout le plateau entre Montdidier et Roye, est classé en « zone favorable sous condition » dans le SRE.



Carte 90 : zones favorables du Schéma Régional Eolien de Picardie

Le site éolien étudié est dans le secteur B du Schéma Régional Éolien, défini comme suit : «Le plateau du Santerre, vaste openfield traversé par de grandes infrastructures de communications (A1, A29, TGV, futur Canal Seine-Nord-Europe,...), est très approprié au développement de l'éolien. Ce secteur est délimité par des zones contraintes :

- à l'ouest, confrontation avec les sites patrimoniaux d'Amiens et de Folleville,
- au sud, par le site de Saint-Martin-aux-Bois (périmètre de vigilance), radar de Maignelay-Montigny, collines du Noyonnais et du Laonnois.
- à l'est, continuité vers le plateau du Vermandois propice à l'éolien (secteur C),
- au nord, retrait des éoliennes vis-à-vis de la vallée de la Somme et des belvédères des boucles de la Haute-Somme.»

Les stratégies de développement du secteur B sont celles de la stratégie de «confortement des pôles de densification».

Cette stratégie de densification est définie comme suit dans le Schéma Régional Éolien Picardie : «Plusieurs parcs éoliens sont structurés de façon à former un ensemble cohérent. Ainsi l'ensemble des éoliennes doit s'organiser dans une logique commune.

Des distances de respiration significatives doivent être ménagées entre les différents pôles de densification. Dans la pratique si on tient compte des projets éoliens existants il peut arriver que cette distance de respiration soit plus courte, dans ce cas il faut éviter de rapprocher davantage les pôles.»

Le développement de parcs éoliens en pôle de densification a pour objectif «d'éviter le mitage du paysage et de rechercher une cohérence des différents projets éoliens. Les distances inter-parcs sont plus resserrées. Une attention doit être portée au phénomène de saturation visuelle par les éoliennes à l'encerclement des communes.» (Source : SRE Picardie)

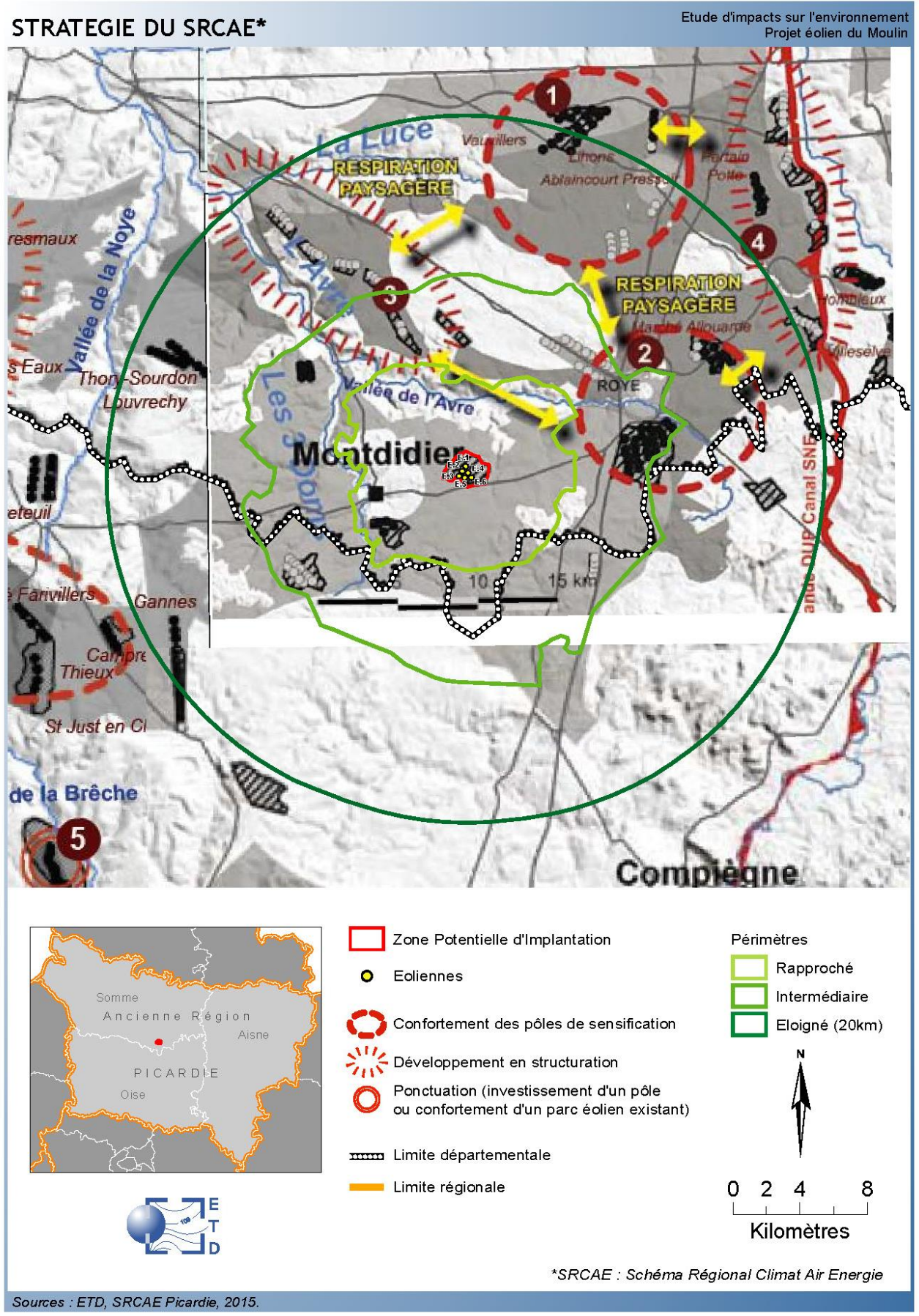
Concernant le secteur B «Est Somme» dans lequel s'inscrit le site étudié, la stratégie globale proposée par le SRE est la suivante:

«Le territoire est déjà investi par deux grands pôles de densification de l'éolien (parcs du Santerre et de Roye) distants de 15 km. Cette respiration significative et un faible mitage du territoire par l'éolien permettent d'envisager une densification significative de ces parcs.»

Comme le montre la carte page suivante, le site étudié est situé dans une zone de développement éolien : bien que ces ZDE n'aient plus de valeur juridique, les zones validées par arrêté préfectoral correspondent à des zones identifiées comme favorables au développement de l'éolien.

Le site éolien se situe à plus de 5 km des différents pôles identifiés dans le SRE.

Le projet éolien est compatible avec le Schéma Régional Eolien de Picardie.



Carte 91 : Stratégie du SRCAE

5. 3. Compatibilité avec le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables

Documents complémentaires des SRCAE, les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables, encore appelés S3REN, ont également été institués par la « loi Grenelle II ».

Basés sur les objectifs des SRCAE, les S3REN ont pour finalité de permettre le raccordement au réseau des installations de production d'énergie renouvelable. Partant des capacités actuelles de raccordement de la région, ils évaluent donc les travaux de développement à effectuer pour accueillir l'électricité renouvelable produite à l'horizon 2020.

Les objectifs du SRCAE étant majoritairement liés à la filière éolienne, le zonage de développement proposé par le Schéma Régional Eolien a été la première base de travail pour la réalisation du S3REN de la Région Picardie, approuvé en Décembre 2012. Ce S3REN est actuellement saturé.

Suite à la fusion des régions Picardie et Nord Pas de Calais, la révision du S3REN de la région Hauts de France a été engagée.

Le site se situe entre les postes sources d'Hargicourt et de Vauvillers, qui sont tous les deux saturés.

D'après le site internet <http://www.capareseau.fr>, un poste source est en projet sur la commune d'Hangest-en-Santerre ou à proximité immédiate. La puissance de raccordement de ce poste source n'est pas encore définie. Plusieurs projets éoliens sont accordés à proximité du projet.

Le S3REN de la région Hauts de France est en cours de révision. Le projet du Moulin sera pris en compte dans le cadre de cette révision.



5. 4. Compatibilité avec les documents de gestion des eaux

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) sont des documents de planification en matière de politique de l'eau. Ils sont établis à l'échelle des grands bassins hydrographiques français. Le territoire métropolitain est en effet découpé en 7 bassins hydrographiques et la zone potentielle d'implantation appartient au bassin « L'Escaut, la Somme et les cours d'eau côtiers de la Manche et de la Mer du nord » pour lequel a été élaboré le SDAGE Artois-Picardie.

Le SDAGE en cours, élaboré pour la période 2016-2021, a été approuvé en octobre 2015 et fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour un bon état de l'eau à l'horizon 2021. Les SDAGE sont opposables à l'ensemble des actes administratifs (état, établissements publics et collectivités).

Le SDAGE Artois-Picardie est organisé autour de 5 enjeux fondamentaux :

- Enjeu A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques
- Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante
- Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations
- Enjeu D : Protéger le milieu marin
- Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau

Le SAGE

Les SAGE sont une déclinaison locale du SDAGE. Ils sont élaborés à l'échelle de bassins versants dont le périmètre est défini par une commission locale de l'eau (CLE) puis officialisé par arrêté préfectoral. Ils sont, une fois approuvés, opposables aux tiers.

Les communes d'accueil sont situées dans le périmètre du SAGE « Somme Aval et Cours d'eau Côtiers ». Depuis 2009, ont été validés l'état des lieux et le diagnostic du territoire, les scénarios tendanciels, ainsi que les mesures du SAGE. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et le règlement sont en cours d'élaboration.

Le site éolien est situé en dehors de tout milieu humide. Il sera concerné par l'enjeu de réduction des pollutions ponctuelles, qui est abordé dans l'étude d'impact.

Zones vulnérables

Les communes d'accueil sont par ailleurs classées en « zones vulnérables » (pollution des eaux par les nitrates), comme une grande partie du département de la Somme faisant partie du bassin Artois-Picardie, par l'arrêté préfectoral du 28 décembre 2012.

Les bassins versants particulièrement sensibles aux pollutions sont des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits.

D'après l'Arrêté Préfectoral du 12 janvier 2006, l'ensemble du bassin Artois-Picardie, dont les territoires communaux font partie, est classé en zone sensible à l'eutrophisation.

Le site éolien est éloigné de plus de 2000 m des cours d'eau. Il est compatible avec les documents de gestion des eaux.

5. 5. Compatibilité avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, fondé en particulier sur les connaissances scientifiques disponibles, l'inventaire national du patrimoine naturel et les inventaires locaux et régionaux mentionnés à l'article L. 411-5 du présent code, des avis d'experts et du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, comprend notamment, outre un résumé non technique :

- une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnés respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III de l'article L.371-1 ;
- une cartographie comportant la trame verte et la trame bleue mentionnées à l'article L. 371-1;
- les mesures contractuelles permettant, de façon privilégiée, d'assurer la préservation et, en tant que de besoin, la remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques ;
- les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma.

En Picardie, le SRCE a été élaboré entre fin 2012 et 2014. La procédure de consultation a été réalisée en 2015. Ce document n'a pas été validé avant la fusion avec la région Nord Pas de Calais. Un nouveau SRCE devrait être élaboré sur la nouvelle région Hauts-de-France.

Les éoliennes sont implantées en dehors de tout corridor ou réservoir identifié.

Le projet éolien est compatible avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Picardie.



5. 6. Synthèse de la compatibilité du projet avec les documents de planification

Le tableau suivant inventorie les plans, schémas et programmes opposables à un projet éolien parmi la cinquantaine listée par l'article R122-17 et qui sont susceptibles de concerner le projet éolien. Comme le montre ce tableau, le projet éolien est donc compatible avec l'ensemble de ces documents de planification.

SYNTHESE DE LA COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION			
Document	Enjeu	Principales caractéristiques de l'état initial	Compatibilité du projet
Documents d'Urbanisme	Compatibilité du projet avec l'urbanisme – Evolution de l'urbanisme	Pas de document d'urbanisme sur les communes d'accueil : application du règlement national d'urbanisme Eoliennes implantées en dehors des zones urbanisées Et à plus de 500m des habitations et des zones destinées à l'habitat Pas de Schéma de Cohérence Territoriale sur les communes d'accueil	Compatible
Schéma Régional Climat Air Energie de Picardie	Compatibilité avec le SRCAE et son volet éolien, le SRE	SRCAE annulé par décision de la cours d'appel de Douai en juin 2016 Site dans les zones favorables sous condition du SRE, en dehors de tout périmètre de contrainte technique, écologique et paysagère du SRCAE	Compatible
Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables	Compatibilité avec le S3RENR	S3RENR Saturé, Révision en cours Projet de poste source à proximité d'Hangest-en-Santerre Capacité d'accueil du poste encore inconnue	Le projet sera pris en compte dans la révision du S3RENR de la région Hauts de France
Schémas d'Aménagement et de Gestion des eaux	Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE	Site dans le SDAGE Artois Picardie, dans le SAGE « Somme Aval et Cours d'eau Côtiers » Site situé en dehors de tout milieu humide	Compatible
Schéma Régional de Cohérence Ecologique	Compatibilité avec le SRCE	SRCE Picardie non validé, SRCE Hauts de France en cours Site en dehors des milieux recensés dans la Trame Verte et Bleue, absence de corridors recensés à proximité	Compatible

Tableau 81 : compatibilité du projet avec les documents de planification – synthèse

MESURES PREVENIVES, REDUCTRICES, COMPENSATOIRES, D'ACCOMPAGNEMENT



6. MESURES PREVENTIVES, REDUCTRICES, COMPENSATOIRES, D'ACCOMPAGNEMENT

Des mesures de suppression ou de réduction des impacts potentiels du projet ont été prises lors de la conception du projet, ou seront prises pendant ou après la construction du parc. Ces mesures peuvent être regroupées en quatre classes distinctes, définies comme suit :

- Les mesures d'évitement : il s'agit des dispositions prises dès la conception du projet et qui visent à réduire, voire même à éviter certains impacts possibles du projet ;

Les mesures d'évitement ont été prises lors de la conception du projet, dans la démarche de définition des variantes successives qui s'est conclue par le choix du scénario d'implantation retenu. La description de cette démarche fait l'objet du chapitre Le choix de la variante.

- Les mesures réductrices : elles cherchent, dans la mesure du possible, à réduire ou à supprimer les impacts de la variante retenue ;

NB : Le parc éolien est soumis à la législation sur les ICPE. Selon l'article R5121-8 du code de l'environnement, dans le cas de ces installations un soin particulier doit être apporté à la description des mesures réductrices et compensatoires « *en ce qui concerne la protection des eaux souterraines, l'épuration et l'évacuation des eaux résiduelles et des émanations gazeuses ainsi que leur surveillance, l'élimination des déchets et résidus de l'exploitation, les conditions d'apport à l'installation des matières destinées à y être traitées, du transport des produits fabriqués et de l'utilisation rationnelle de l'énergie* ».

Comme expliqué dans la description des impacts du projet sur l'environnement, un parc éolien ne génère qu'une très faible quantité de déchets pendant sa phase de fonctionnement et n'émet pas de produits polluants. Il ne traite aucune matière et seule l'électricité produite est évacuée, via le réseau public de transport ou de distribution d'électricité. En outre la consommation d'énergie est infime comparée à la quantité produite. La mise en œuvre de mesures sur ces aspects est donc sans objet à l'exception des déchets en période de chantier.

- Enfin, les mesures compensatoires : ce sont les mesures prises pour compenser les impacts effectifs de la variante retenue qui n'auront pu être évités, supprimés ou réduits ni lors de la conception du projet, ni par les mesure réductrices.
- Des mesures d'accompagnement peuvent aussi être prévues afin de mieux connaître les impacts du parc éolien. Elles peuvent également être mises en place pour une acceptation sociale du projet éolien.



Mesure	Type de mesure	Thème concerné	Impact concerné	résultats	Coût de la mesure (€ HT)	Délai d'exécution	
Resserrement du projet limitant l'effet barrière, Implantation en secteurs d'enjeux les plus faibles possibles Diminution du nombre de machines Eloignements aux lisières arborées Suppression des machines dans les secteurs avec stationnements réguliers	Évitement	Milieu naturel	Impact sur les habitats naturels et la végétation, l'avifaune et les chiroptères	Impact réduit	/	Phase de conception du projet	
Décalage de la voie d'accès aux éoliennes E5 et E6, avec bande tampon par rapport à la voie ferrée*			Impact sur les habitats naturels et la végétation	Préservation de l'ourlet herbacé des fourrés de l'ancienne voie ferrée			
Eviter la période de début mars à fin août pour l'ensemble du chantier et/ou faire suivre le chantier par un écologue*			Impact sur l'avifaune lors du chantier	Impact réduit	Suivi par un écologue : environ 2000 à 11 000 €	Pendant le chantier	
Protection des milieux sensibles de l'ancienne voie ferrée			Impact sur les habitats naturels et la végétation	Impact supprimé	700 €	Pendant le chantier	
Recul de plus de 900 m des habitations		Milieu humain		Impact visuel et sonore			Phase de conception du projet
Respect des distances de recul demandées par GRT-Gaz				Impact sur la sécurité	Impact réduit		
Suppression des éoliennes envisagées dans le périmètre de 2700m de la piste de Marquivillers				Impact visuel et paysager			
Recherche d'une géométrie lisible, avec un parc éolien en triangle régulier							
Recréation après travaux des bandes végétalisées de part et d'autre des chemins		Réduction	Milieu naturel	Impact sur les habitats et la flore	Impact réduit		Pendant le chantier
Rendre impropre à l'installation des nicheurs les parcelles concernées par l'emprise du chantier (plateformes et pistes à créer notamment)*				Impacts sur les oiseaux nicheurs	Impact réduit		Pendant le chantier
Réduire l'attractivité du parc*	Impact sur les chiroptères			Impact réduit		Pendant toute la durée de vie des éoliennes	
Eoliennes équipées de protection contre les intrusions*	Impact sur les chiroptères			Impact supprimé	Coût inclus dans le prix de l'éolienne	Phase de sélection des éoliennes	



Mesure	Type de mesure	Thème concerné	Impact concerné	résultats	Coût de la mesure	Délai d'exécution	
Optimiser le nombre d'engins lors des travaux, limiter la vitesse de circulation à 30 km/h*	Réduction	Milieu naturel, Milieu physique et Milieu humain	Impact sur le milieu naturel Impact sur la pollution atmosphérique Impact sonore	Impact réduit	Coûts inclus dans l'organisation générale du chantier	Dès le début des travaux	
Utiliser des plateformes étanches pour l'entretien des engins*			Impact sur le milieu naturel, les sols et les eaux	Impact supprimé			
Application du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de l'environnement		Milieu humain	Impact sur la sécurité	Limitation du risque	-		
Mise en place d'une signalétique et d'un balisage du chantier			Impact sur la sécurité	Limitation du risque	Mesure obligatoire		
Accès au site pendant le chantier uniquement à partir de la D930, pas de traversée de bourgs			Impact sur l'habitat pendant la phase chantier	Impact réduit	Coût intégré dans le coût du projet		
Propreté générale des lieux Entretien des véhicules et engins Décapage de la terre de façon sélective en évitant le mélange avec les couches stériles sous jacentes Stockage temporaire de la terre végétale à l'écart du passage des engins		Milieu physique	Impact sur les sols et les eaux	Impact réduit	Coûts inclus dans l'organisation générale du chantier		Dès le début des travaux ou si nécessaire pendant les travaux
Si nécessaire, bassin de rétention			Impact sur les eaux souterraines	Impact réduit			
Restauration de la qualité initiale de réception si celle-ci venait à être perturbée du fait de l'installation des éoliennes		Réduction	Milieu humain	Perturbation avérée de la réception TV du fait de l'installation des éoliennes	Impact supprimé		obligation légale, article L112-12 du code de la construction). Cela passe par la prise en charge de paraboles de réception TV, ou l'installation d'un réémetteur sur les éoliennes Coût à déterminer après étude TV menée si nécessaire après installation des éoliennes Budget prévisionnel de 50 000 euros
Bridage des éoliennes	Impact sonore			Impact supprimé	Perte de productible		
Synchronisation du balisage lumineux	Impact visuel			Impact réduit	Coût intégré dans le coût du projet		
Bridage des éoliennes	Milieu naturel		Impact sur les chiroptères	Impact réduit			



Mesure	Type de mesure	Thème concerné	Impact concerné	résultats	Coût de la mesure	Délai d'exécution
Création de milieux ouverts prairiaux*	Compensation	Milieu naturel	Impact sur les habitats naturels, la flore et la faune	Impact compensé : cf. détail de la mise en œuvre dans l'étude écologique	Environ 1000 € par ha et par an	Dès la mise en service
Suivi post-installation sur au moins 3 ans*	Accompagnement	Milieu naturel	Avifaune et chiroptères		Suivi de l'activité des chiroptères : 40 000 € Suivi de l'activité de l'avifaune sur deux ans : 24 000 € Suivi de mortalité : 40 800 € Suivi des habitats : 8700 €	Dès la mise en service
Suivi chiroptérologique et bridage si nécessaire*			Chiroptères	Impact réduit		
Protection des nichées de busards			Impact sur les busards	Impact réduit		

Tableau 82 : liste des mesures de prévention, de réduction, de compensation et d'accompagnement

* : cf fiche détaillée dans l'étude écologique en Annexe

L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement concernant l'impact écologique est détaillé dans l'annexe écologique.

Le porteur de projet s'engage à appliquer l'ensemble des mesures préconisées dans l'étude écologique à l'exception d'une mesure intitulée « arrêt des turbines en période de travaux agricoles et en particulier lors des moissons ».

En effet, l'exploitant considère que cette mesure est une obligation de moyens à la fois

1/ dont la portée sur les chiroptères reste à analyser pendant la période, d'exploitation des turbines, la plus sensible à savoir les moissons ;

2/ dont la mise en application concrète avec les exploitants reste très complexe dans la mesure où :

2/a de nombreux exploitants voisins ne sont pas nécessairement associés au projet et que les récoltes sur les parcelles voisines sont susceptibles d'engendrer le même phénomène de soulèvement d'insectes

2/b les exploitants présents dans la ZIP sont en général des fermes de taille importante qui disposent de personnels dédiés à conduite des tracteurs et moissonneuses batteuses qu'il est encore plus complexe de sensibiliser à la transmission d'informations auprès d'un tiers exploitant

2/c les exploitants des parcelles concernées ne choisissent pas précisément leur date d'intervention dans les cultures pendant la moisson. Cela dépend de paramètres météo qui peuvent changer dans un laps de temps très court d'une heure à une autre. Ainsi l'exploitant peut

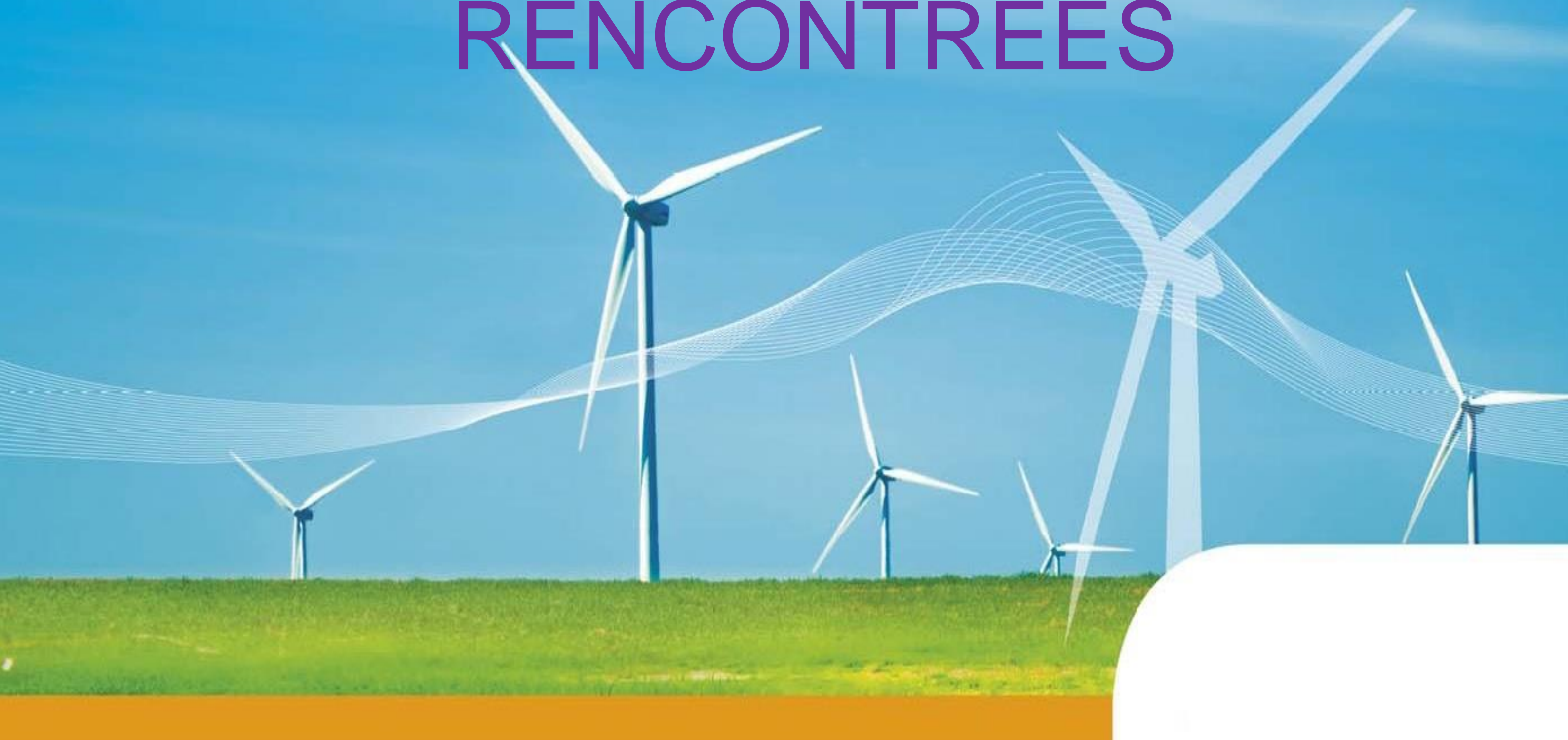
décider d'investir la parcelle à faucher dans la soirée alors que l'équipe d'exploitation n'est pas directement en service et que seule l'astreinte peut être mobilisée sans qu'elle soit habilitée à brider les turbines

L'expérience des 15 années d'exploitation des parcs éoliens de Nouvergies montre que la communication avec les exploitants tout au long de l'année reste une démarche complexe aussi, La Brise Picarde propose à la fois

1/ De concentrer les efforts sur une obligation de résultats et d'évaluer concrètement pendant les 3 premières années, le taux de mortalité des chiroptères sur le site pendant la période des moissons et de façon générale pendant la période estivale dans les mêmes conditions de vent et de température que les jours des moissons.

2/ D'établir un bilan avec le soutien du bureau d'étude mandaté pour évaluer l'impact réel des jours de moisson, d'expliquer aux exploitants les résultats de la campagne de suivi et de mettre en œuvre les mesures opérationnelles et adaptées avec le soutien des exploitants pour réduire l'impact sur les chiroptères.

METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES





7. CONCLUSION, METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES

7.1. Méthodes utilisées

7.1.1. Collecte des données sur l'environnement : organismes et sites internet consultés

Donnée	Source
Fonds cartographiques : SCAN 100® - SCAN 25®_ BD ORTHO®_ BD TOPO®_ BD ALTI®	IGN
Carte topographique 1/25 000	IGN
Carte géologique à 1/150 000	BRGM
Données climatologiques	Fiches climatologiques : Rouvroy et Saint Quentin Atmo Picardie, les chiffres de la qualité de l'air, bilan chiffré 2013, juin 2014
Hydrogéologie : adduction en eau potable	Agence Régionale de la Santé de Picardie Agence de l'Eau Artois Picardie : http://www.eau-artois-picardie.fr/
Hydrogéologie : puits et forages	BRGM Site du BRGM : infoterre.brgm.fr
Risques majeurs	Ministère de l'écologie et du développement durable : www.prim.net http://www.inondationsnappes.fr / http://www.bdmvt.net/ http://cartorisque.prim.net / www.bdcavite.net / www.beph.net Dossier Départemental des Risques Majeurs http://www.somme.pref.gouv.fr/
Milieus naturels : Zones d'inventaires et de protection	DREAL Picardie
Démographie – habitat – économie locale - tourisme	INSEE : www.recensement.insee.fr www.impots.gouv.fr Communauté de Communes du Canton de Montdidier : http://www.cc-montdidier.com Commune d'Etelfay : http://etelfay.free.fr/socio.htm
Agriculture	Ministère de l'agriculture : Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques (recensement agricole 2010) : http://agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/resultats-donnees-chiffrees/ DDT Chambre d'agriculture Appellations contrôlées : www.inao.gouv.fr http://www.faisanderie-picarde.com/
Urbanisme	Mairies http://carto.observatoire-des-territoires.gouv.fr

Routes et chemins	Mairies Conseil Général
Lignes électriques	RTE ERDF
Servitudes radioélectriques	ANFR France Télécoms / Bouygues Télécoms / SFR
Servitudes aéronautiques	Direction de l'Aviation Civile nord Région Aérienne nord
Autres servitudes de l'armée	Région Aérienne nord
Equipements Météorologiques (radars)	Centre Départemental Météo France
Autres contraintes et servitudes	DREAL / Préfecture / DDCS / ARS / DDT / GRT Gaz Conseil Général de la Somme www.beph.net
Réception TV	http://www.csa.fr/
Patrimoine bâti et paysage	Ministère de la culture : www.culture.gouv.fr/documentation/merimee/accueil.htm (monuments historiques) Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine de la Somme Dossier de Zone de développement éolien de la Communauté de Communes du Canton de Montdidier Office du Tourisme du Pays de Parmentier : http://www.montdidier-tourisme.fr
Archéologie	Service Régional de l'Archéologie (DRAC Picardie)
Autres projets à prendre en compte pour les effets cumulés	Conseil Général d'Environnement et de Développement Durable http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=Eoliennes_Picardie&service=DREAL_Picardie http://www.oise.equipement-agriculture.gouv.fr/rubrique.php?id_rubrique=275 http://www.oise.pref.gouv.fr/ http://www.somme.gouv.fr/amenagement-enquete-publique-ar265.html

Tableau 83 : Organismes et sites internet consultés





1.1.2. Démarches d'évaluation des impacts

L'étude d'impact s'est appuyée sur les documents techniques existants, ainsi que sur les expertises réalisées dans le cadre de ce projet (expertise flore et habitats naturels, faune, chiroptères et avifaune, expertise paysagère et expertise acoustique notamment).

Les effets du projet ont été analysés en distinguant les incidences liées au projet en exploitation et les incidences des travaux (construction et démantèlement)

Afin d'étudier les principaux effets de la réalisation du projet, la méthode utilisée a reposé sur:

- des observations, analyses et enquêtes de terrain,
- la consultation des documents et études déjà réalisés,
- la consultation d'organismes compétents.

Différentes méthodes ont été mises en œuvre pour l'évaluation des impacts : bibliographie, à dire d'expert, calculs à l'aide d'outils informatique.

Les points essentiels sont présentés dans le tableau suivant

Impact	Méthode d'évaluation ou de calcul
Impact sur le milieu naturel	Impact évalué à dire d'expert (cabinet d'étude AXECO)
Impact sonore	Mesures de bruit effectuées et impact calculé par le cabinet EMA Acoustique, Eric Marchal. Les mesures de bruit résiduel ont été menées conformément à la norme AFNOR NFS 31-114. Les calculs d'émergences ont été effectués selon la norme ISO 9613-2 (méthode de calcul pour l'atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre.)
Impact des ombres clignotantes	Impact calculé par utilisation de l'outil WindPro 2.9, Energies et Territoires Développement. Calcul effectué en tenant compte des données climatiques.
Impact sur le paysage	Impact évalué à dire d'expert (Energies et Territoires Développement, Mathilde Matras) Photomontages réalisés sous WindPro.

Tableau 84 : Méthodes d'évaluation des impacts



1.1.3. Bibliographie

- ADEME. L'implantation des éoliennes en Bretagne. Janvier 2003
- ADEME. Une énergie dans l'air du temps, les éoliennes. Mars 2004
- AFSSETT. Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes. mars 2008.
- ANFR. Perturbation de la réception des ondes radioélectriques par les éoliennes (rapport). 2002
- Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en région Wallone, approuvé par le gouvernement Wallon en juillet 2002.
- CAUE de l'Aude. Enquête sur l'impact de l'éolien constaté en matière de tourisme et d'immobilier. Note d'information sur l'énergie éolienne du 6 mars 2003
- Climat Energie Environnement, Evaluation de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers – contexte du nord-Pas-de-Calais, 2011
- Conseil de l'Europe, Convention européenne du Paysage, 2000
- Conseil Général des Mines, Rapport sur la sécurité des installations éoliennes, Juillet 2004
- CSA. Impact potentiel des éoliennes sur le tourisme en Languedoc-Roussillon ; synthèse du sondage de l'institut CSA. Novembre 2003
- DDTM Somme, Atlas de Paysages de la Somme, 2009
- DREAL Picardie et Région Picardie, Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie (SRCAE), 2012
- Guillet R., Letourtois J.P. Conseil Général des Mines. Rapport sur la sécurité des installations éoliennes. Juillet 2004
- HCG Engineering. Les éoliennes et l'infrason (étude réalisée à la demande de l'association canadienne de l'énergie éolienne); novembre 2006.
- LPO. L'énergie éolienne et la conservation du patrimoine. 2004
- Ministère de l'environnement et du développement durable et ADEME. Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens. 2010.
- OMS. Résumé d'orientation des directives de l'OMS, relatives au bruit de l'environnement. (consultable sur le site : www.who.int/docstore/peh/noise/bruit.htm)
- ONCFS. Impact des éoliennes sur les oiseaux – synthèse des connaissances actuelles et recommandations. 2004
- RTE, Schéma Régional de Raccordement au réseau des Energies renouvelables de la région Picardie, 2013
- TDF, Rapport de mesures sur la qualité de la réception en Télévision Numérique Terrestre aux abords du champ éolien de Plouarzel, juin 2005.
- Renewable Energy Policy Project (REPP). The effect of wind development on local property values. Mai 2003
- Low frequency noise and infrasound from wind turbine generator : a literature review. Georges Belhouse (document préparé pour : Energy Efficiency and conservation Authority, Nouvelle Zélande). 2004
- Notes on low frequency noise from wind turbines with special reference to the Genesis Power Ltd Proposal, near Waiuku NZ. Dr. Geoff Leventhall. 2004
- The Health Effects of Magnetic Fields Generated by Wind Turbines, 16 FALCONER DRIVE, UNIT 5, MISSISSAUGA, ONTARIO, CANADA, octobre 2004

1.1.4. Difficultés rencontrées

Recherche des autres projets connus

Selon le décret du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact, il convient de traiter des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus dans l'aire d'étude.

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidence au titre de l'article R214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Les projets pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public sont recensés sur le site internet des DREAL et des préfetures ou du CGEDD. L'évolution constante des projets et en particulier des projets éoliens rend difficile la finalisation d'une liste à jour au moment du dépôt.

• Prise en compte de la réglementation ICPE

Le décret portant réforme des études d'impact précise que le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés (...).

Pour les projets relevant de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement le contenu de l'étude d'impact est complété conformément aux articles R512-6 à R512-8 du code de l'environnement.

L'article R5121-18 du code de l'environnement, stipule que dans le cas de ces installations un soin particulier doit être apporté à la description des mesures réductrices et compensatoires « *en ce qui concerne la protection des eaux souterraines, l'épuration et l'évacuation des eaux résiduelles et des émanations gazeuses ainsi que leur surveillance, l'élimination des déchets et résidus de l'exploitation, les conditions d'apport à l'installation des matières destinées à y être traitées, du transport des produits fabriqués et de l'utilisation rationnelle de l'énergie* ».

Un parc éolien ne rejette pas de polluants et produit très peu de déchets, produit de l'énergie et n'en consomme qu'une infime quantité comparée à sa production. La question se pose de l'intérêt de présenter des mesures sur ces aspects.

Évaluation des impacts visuels

Photomontages : les photomontages présentés ont été réalisés avec l'aide d'un outil informatique spécialisé (WindPro 2.9). Les points des prises de vue, les éoliennes et les points de contrôles nécessaires au calage des prises de vue ont été positionnés sur un modèle numérique de terrain. L'utilisation de cet outil et la précision des mesures effectuées peut conduire dans certains cas à une légère imprécision dans le résultat final, sans toutefois remettre en cause l'objectif recherché.



7. 3. Conclusion

Cette étude d'impact a été réalisée dans le cadre du projet de parc éolien du Moulin porté par la société Brise Picarde sur les communes de Lignières et Laboissière-en-Santerre (Communauté de Communes du Canton de Montdidier) dans le département de la Somme (région Hauts de France).

Le parc est localisé sur le plateau du Santerre, entre Montdidier et Roye. Ce grand plateau aux vues très ouvertes est situé en zone favorable sous condition du schéma régional éolien de Picardie, dans le secteur B «est Somme. La zone appartient à la ZDE du Canton de Montdidier, validée par arrêté préfectoral en 2007.

La définition de l'implantation du projet du Moulin s'est appuyée sur les contraintes techniques qui ont considérablement réduit le projet, et sur les enjeux patrimoniaux, paysagers et écologiques.

Ainsi le parc comprend 6 éoliennes de hauteur totale de 130 m (Vestas V100 ou équivalent), réparties en triangle, permettant une lecture groupée et resserrée du parc éolien. Le choix du gabarit de 130 m de hauteur totale permet de limiter les effets de covisibilités avec la ville de Montdidier.

Un poste de livraison sera installé pour l'ensemble du parc, il sera localisé au sud du projet. L'accès au site se fera à partir de la D930 en venant de Roye, en empruntant un unique chemin permettant ensuite la desserte de tout le site.

Le projet est compatible avec les différents documents de planification. En particulier, les deux communes ne disposent pas de document d'urbanisme ni de SCOT, c'est donc le règlement national d'urbanisme qui s'applique.

Le tableau ci-après résume les principales caractéristiques de l'état initial, les impacts et les mesures de réduction / compensation proposées.

Les impacts de ce projet seront globalement faibles. Les éoliennes sont toutes localisées à plus de 900m des habitations. Les vues les plus proches s'observent depuis les sorties ou lieux dégagés des bourgs proches sur le plateau (Laboissière-en-Santerre, Lignières, Faverolles, Etefay) ainsi que depuis

les deux hameaux de Petit Hangest et de Forestil, et depuis la D930, axe routier majeur reliant Montdidier et Roye. En effet au sein des bourgs, la trame bâtie aérée permet parfois des perceptions d'une ou plusieurs éoliennes. Les impacts en termes d'ombres portées seront cependant faibles grâce à la distance. En ce qui concerne le niveau sonore, les impacts sont faibles. Pour garantir le respect de la réglementation de nuit (émergence inférieure à 3dB la nuit), un bridage de certaines éoliennes devra être envisagé par vents de 6m/s.

Les impacts sur la faune et la flore seront eux aussi faibles dans ce grand plateau d'Openfield.

Les sites emblématiques identifiés par le Schéma Régional Eolien ne sont pas ou peu impactés. Le projet est de plus éloigné des monuments historiques et sites inscrits et classés, et des vallées (paysages emblématiques). Les impacts les plus importants résident dans les perceptions proches depuis les coteaux opposés de la vallée de l'Avre et des trois Doms. Ces perceptions seront cependant ponctuelles.

Les impacts cumulatifs avec les projets autres qu'éoliens soumis à l'avis de l'autorité environnementale et projets ICPE sont nuls.

Les **impacts cumulés** avec les autres parcs éoliens (existants, accordés, en instruction ayant reçu l'avis de l'autorité environnementale) sont **faibles à l'échelle éloignée, modérés à l'échelle rapprochée.**

Enfin, rappelons que ce projet éolien aura aussi des impacts positifs sur l'environnement global et la qualité de l'air. Sa production électrique correspondra à la consommation hors chauffage d'environ 7 400 foyers, et évitera l'émission d'environ 27 000 Teq CO2 par an.



Thème		Enjeu	Principales caractéristiques de l'Etat initial	Sensibilité	Effets du projet	Mesures ERC	Impacts après mesures ERC
Milieu Physique et risques naturels	Sols, mouvements de terrain	Sécurité des installations Conservation de la stabilité et de la qualité des sols Sécurité des installations	Zone de sismicité 1 4 effondrements de terrain sur la zone potentielle d'implantation dont deux liés à des cavités, nombreux effondrements recensés dans le périmètre immédiat, dus aux nombreux souterrains refuges et au tracé des tranchés de la guerre de 14-18 plan de prévention des risques de l'arrondissement de Montdidier secteur en alea faible pour le retrait gonflement des argiles Pentes faibles sur la zone	Forte	Vibration des éoliennes limitées Peu de risques d'érosion, pentes inférieures à 5% Peu de risque de pollution accidentelle Pas de cavités connues à proximité des éoliennes,	étude gravimétrique réalisée pour éolienne E6	Faible
	Hydrographie –Eaux de surface	Conservation de la qualité des eaux de surface	Pas de cours d'eau dans le périmètre immédiat	Faible	Pas de cours d'eau à moins de 2 km, pentes faibles sur la zone		Nul
	Eaux souterraines et disponibilité de la ressource en eau	Fonctionnement du système hydrogéologique – Conservation de la qualité des eaux de la nappe phréatique	Nappe à surface libre, infiltration rapide. Pas de source pérennes ou temporaires ni de captage d'eau dans le périmètre immédiat Remontée de nappe alea très fort sur le sud-est de la zone	Forte sur le sud-est de la zone potentielle d'implantation, faible ailleurs	Peu de risque de pollution accidentelle Pas de périmètres de protection de captage d'eau à moins de 2 km Eoliennes en dehors de la zone à alea remontée de nappe très fort Pas de prélèvement ni de rejet par un parc éolien	Bassin de rétention des eaux si nécessaire	Faible
	Zones humides	Préservation des zones humides	Site en dehors de toute zone humide	Très faible	Pas d'implantation en zone humide		Nul
	Qualité de l'air et climat	Sécurité du site et des installations Conservation de la qualité de l'air	Risque de givre faible, peu de jours d'orage Bonne qualité de l'air sur les communes	Faible	Production d'énergie électrique propre et renouvelable	/	Positif



Thème		Enjeu	Principales caractéristiques de l'Etat initial	Sensibilité	Effets du projet	Mesures ERC	Impacts après mesures ERC
Milieu Naturel	Végétation, flore et habitats	Préservation	<p>Onze habitats identifiés</p> <p>Majeure partie de la zone occupée par des grandes cultures</p> <p>Quelques prairies de fauche mésophiles à mésohygrophiles avec une diversité végétale très moyenne</p> <p>Le long de la voie ferrée, présence d'une mosaïque de végétations herbacées et ligneuses à intérêt patrimonial</p> <p>Zone rudérale sur de nombreux chemins, quelques haies en périphérie</p> <p>181 espèces floristiques identifiées, aucune espèce protégée</p> <p>Une espèce inscrite sur la liste rouge des espèces menacées de Picardie : la Gesse hérissée (<i>Lathyrus hirsutus</i>), très rare et vulnérable en Picardie.</p> <p>Une espèce recensée déterminante ZNIEFF pour la Picardie : la Laitue vivace (<i>Lactuca perennis</i>). (rare et quasi-menacée).</p>	<p>Faible sur la majorité de la zone, modérée sur quelques prairies</p> <p>Forte le long de l'ancienne voie ferrée</p>	<p>Destruction partielle permanente (0,68 ha) et temporaire (0,80 ha)</p> <p>Destruction partielle permanente (2,9 km de chemin, soit 0,74 ha) et temporaire (198 m² environ)</p> <p>Destruction d'espèces communes</p> <p>Risque de dégradation de l'ourlet herbacé associé aux fourrés de l'ancienne voie ferrée au droit du chemin enherbé à renforcer pour l'accès vers E5 et E6</p>	<p>Réduction au maximum des emprises temporaires et permanentes du chantier.</p> <p>-Sensibilisation du conducteur de travaux au respect strict des aires d'emprise prévues.</p> <p>-Restauration des ourlets herbacés de bords de chemins à distance des éoliennes après stabilisation et création des voies d'accès. Cette mesure concerne uniquement l'accès situé au Sud de l'ancienne voie ferrée et provenant de la RD.</p> <p>-Voie d'accès à E5 et à E6 longeant l'ancienne voie ferrée : Réduction de la bande roulante empierrée à 4m contre 5 m pour les autres chemins d'accès.</p> <p>- Décalage de l'emprise d'empiècement pour la stabilisation de l'accès à E5 et à E6 avec emprise de 2 m en culture et 2 m dans le chemin enherbé, côté opposé à la voie ferrée.</p> <p>-Préservation de la station de l'espèce patrimoniale jouxtant le chemin à stabiliser (<i>Lathyrus hirsutus</i>), de l'ourlet herbacé et des fourrés de l'ancienne voie ferrée.</p> <p>-Balisage préalable au travaux et contrôle en phase en chantier (piquetage des habitats et de la station de l'espèce patrimoniale à protéger).</p>	Nul à faible
	Faune (hors avifaune et chiroptères)	Préservation	<p>1 espèce de reptile identifiée, déterminante de ZNIEFF : le Léopard des murailles, présent sur l'ancienne voie ferrée</p> <p>4 espèces de reptiles identifiés sur l'ancienne voie ferrée</p> <p>Une espèce de lépidoptère remarquable, la Mégère</p> <p>7 espèces de mammifères</p>	<p>Faible sur la majorité de la zone</p> <p>Forte le long de l'ancienne voie ferrée</p>	<p>Perturbation/destruction d'espèces non remarquables, d'habitats quasi exclusivement cultivés et de portions prairiales très ponctuelles (bords herbeux des voies de communication) sans intérêt particulier pour la faune.</p>		
	Chiroptères	Préservation	<p>Onze habitats identifiés</p> <p>Majeure partie de la zone occupée par des grandes cultures</p> <p>Quelques prairies de fauche mésophiles à mésohygrophiles avec une diversité végétale très moyenne</p> <p>Le long de la voie ferrée, présence d'une mosaïque de végétations herbacées et ligneuses à intérêt patrimonial</p> <p>Zone rudérale sur de nombreux chemins, quelques haies en périphérie</p> <p>181 espèces floristiques identifiées, aucune espèce protégée</p> <p>Une espèce inscrite sur la liste rouge des espèces menacées de Picardie : la Gesse hérissée (<i>Lathyrus hirsutus</i>), très rare et vulnérable en Picardie.</p> <p>Une espèce recensée déterminante ZNIEFF pour la Picardie : la Laitue vivace (<i>Lactuca perennis</i>). (rare et quasi-menacée).</p>	<p>Faible sur la majorité de la zone, modérée sur quelques prairies</p>	<p>- Perte de surface de territoire de chasse en cultures</p> <p>- Risque de collision et/ou barotraumatisme des espèces sensibles à l'éolien</p>	<p>- Bridage systématique des éoliennes par vent faible</p> <p>- Bridage systématique des éoliennes E5 et E6 en fonction des conditions météorologiques</p> <p>- Base des éoliennes abiotique</p> <p>- Paramétrage adapté de l'éclairage des éoliennes</p> <p>Suivi écologique et mesures adaptées si nécessaire</p>	



Thème	Enjeu	Principales caractéristiques de l'Etat initial	Sensibilité	Effets du projet	Mesures ERC	Impacts après mesures ERC
Avifaune	Préservation	<p>92 espèces et deux groupes (Goéland sp. et passereau sp.) contactées</p> <p>64 de ces espèces protégées sur l'ensemble du territoire national et 9 inscrites en annexe I de la directive 2009/147/CE pour la conservation des oiseaux sauvages dite « Directive Oiseaux ».</p> <p>37 espèces considérées comme espèces patrimoniales.</p> <p>Intérêt particulier de la ZIP pour 13 d'entre elles en période de reproduction (espèces nicheuses avérées, probables ou potentielles).</p> <p>Intérêt particulier de la ZIP en période de migration pré-nuptiale pour 4 espèces, en période de migration post-nuptiale pour 7 espèces et en période hivernale pour 3 espèces.</p> <p>Richesse ornithologique en période de reproduction moyenne : 56 espèces observées</p> <p>Espèces présentant la plus forte patrimonialité et/ ou plus d'enjeu localement rattachées au peuplement des oiseaux de plaine (Busard Saint-Martin, Busard cendré, Alouette des champs) et au peuplement des milieux semi-ouverts (Faucon crécerelle, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe et Bruant jaune).</p> <p>Pas de flux marqué de migrateurs. Flux comptabilisés assez faibles en comparaison des flux notés la même année sur les sites régionaux de migration reconnus.</p> <p>Aire d'étude rapprochée et sa périphérie attractives pour les stationnements migratoires et en période hivernale, notamment pour les groupes de Limicoles (Pluvier doré et Vanneau huppé).</p>	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> - Perte de surface de territoire de chasse en cultures - Risque de collision et/ou barotraumatisme des espèces sensibles à l'éolien Risques de dérangement, 	<ul style="list-style-type: none"> -Réalisation des destructions et des travaux en dehors de la période de reproduction -En cas d'empiètement du chantier sur la période de reproduction, mise en place d'un assolement non favorable à l'installation d'un nid dans la parcelle devant être perturbée -Accompagnement du chantier par un expert (phase de destruction de milieux comme phase de travaux) - Favoriser la recolonisation herbacée sur les bords des accès à renforcer en excluant la proximité des éoliennes dans un rayon d'au moins 200 m - Eviter le développement d'une végétation de type friche au pied des machines Sensibilisation et protection des nichées de busards Valorisation/création (à distance du parc) d'au minimum 5 hectares de milieux herbacés. Suivi écologique et mesures adaptées si nécessaire 	Nul à faible



Thème		Enjeu	Principales caractéristiques de l'Etat initial	Sensibilité	Effets du projet	Mesures ERC	Impacts après mesures ERC
Environnement humain	Habitat	Sécurité pour les habitations proches Ombres Préservation de la qualité du niveau sonore ambiant pour les habitations proches	Densité de population faible Villages et habitations relativement éloignées de la zone ; très peu de perception du plateau depuis l'habitat, nombreux arbres écrans Niveaux de bruit résiduels variables, assez faibles en certains points de nuit Bonne réception actuelle de la TNT : les communes peuvent s'orienter vers 1 récepteur principal et 2 autres mais fragmentaires sur la zone	Modérée à Forte	Application d'un plan de bridage par vent de 6m/s pour respecter la limite d'émergence en période nocturne Seuils réglementaires admissibles respectés pour l'ensemble des habitations autour du projet éolien, de jour comme de nuit et pour toutes conditions (vitesse et direction) de vent considérées Ombres clignotantes Eoliennes à plus de 900m des habitations Durée annuelle moyenne d'exposition partout inférieure à 30 heures par an, le maximum étant atteint sur l'ouest de Faveroles avec 2h09. Durée quotidienne maximale inférieure à 15 minutes pour tous les points Balisage nocturne Eoliennes à plus de 900m des habitations Majorité de ces habitations présentant un écran visuel les séparant du plateau. chantier Ferme de Forestil au sud de la D930 à proximité de l'axe routier desservant le chantier. Impact possible lié au bruit, au trafic routier, aux émissions possibles de poussières Autres bourgs à plus de 1000m des éoliennes et non traversés par les accès au site	Application du plan de bridage pour respecter la réglementation Obligation légale de restituer la qualité initiale de la réception	Nul à Faible Respect de la réglementation
	Agriculture	Préservation des surfaces, des cultures et des pratiques	Site éolien sur des terres de grandes cultures	Faible	Perte de surface agricole modeste et compensée par une indemnisation annuelle Renforcement puis entretien des chemins empruntés par le parc Pertes d'exploitations compensées par des indemnités	/	Faible
	Autres activités économiques	Compatibilité avec les activités – Besoins de la commune	Pas d'activités économiques sensibles à l'éolien	Faible	Recettes fiscales versées aux collectivités Indemnisation des propriétaires et exploitants des terrains concernés par le projet / Création d'emplois Impact faible à nul sur les prix de l'immobilier	/	Positif



Thème		Enjeu	Principales caractéristiques de l'Etat initial	Sensibilité	Effets du projet	Mesures ERC	Impacts après mesures ERC
Environnement humain	Infrastructures techniques	Sécurité pour les infrastructures et la population	Canalisation de gaz sur la zone, RD930 au sud de la zone potentielle d'implantation Distance aux installations classées supérieure à 1 200m	Forte	Respect des distances de recul demandées par GRT Gaz lors de la définition de l'implantation finale		Nul après enfouissement de la ligne
	Servitudes	Sécurité pour la population. Sécurité de la navigation aérienne	Servitude PT2 traversant la partie nord de la zone, Cercle de protection du SDIS au nord-ouest Servitude de 5 km autour de l'aérodrome de Montdidier sur la partie ouest de la zone potentielle d'implantation Recul de 2700m à l'ouest de la piste privée de Marquivillers, grevant la partie est de la zone potentielle d'implantation	Très forte, seule la partie centrale de la zone potentielle d'implantation est libre de contraintes	Six éoliennes implantées au centre de la zone potentielle d'implantation au-delà des distances de recul demandées pour les aérodromes de Montdidier et Marquivillers, en dehors de la servitude hertzienne PT2 et au-delà des 15km à la balise Vor de Maignelay-Montigny	Positionnement des éoliennes fortement défini en fonction de ces contraintes, restriction du nombre d'éoliennes	Faible
	Réseau routier	Sécurité routière	Passage de la RD 930, axe fréquenté reliant Montdidier à Roye au sud de la zone d'implantation,	Modérée	Pas d'impact permanent sur le réseau routier Chantier : Accès au site exclusivement par la D930, habilitée à recevoir des convois exceptionnels Accroissement de la circulation de véhicules lourds concentré sur les périodes de réalisation des fondations et de montage des éoliennes raccordement au réseau : Tranchées réalisées avec le même soin que pour les câblages internes du parc éolien Consultation des gestionnaires du réseau routier	Entretien des chemins d'exploitation du parc éolien	Routes : très faible en phase chantier, nul en phase exploitation Chemins : modéré en phase chantier, positif en phase exploitation



Thème	Enjeu	Principales caractéristiques de l'Etat initial	Sensibilité	Effets du projet	Mesures ERC	Impacts après mesures ERC
Paysage	Bourgs du périmètre immédiat	<p>Préservation de la qualité des paysages et du cadre de vie des riverains</p> <p>Site éolien sur le plateau agricole du Santerre, dans des parcelles ouvertes de grandes cultures, avec des bourgs-bosquets au nord, est et ouest, et deux fermes isolées dans le périmètre immédiat (1 km).</p> <p>Organisation de vues d'ensemble (vues larges et lointaines) depuis les sorties de bourgs et les axes routiers: lecture du site dans les parcelles de grandes cultures en perception immédiate, en arrière-plan de boisements présents sur le plateau (bois ponctuels ou villages-bosquets) en s'éloignant.</p>	Faible à modérée	<p>Depuis les bourgs, les vues sont limitées par le bâti et les boisements entourant les villages. Des fenêtres visuelles sur le plateau avec le parc éolien s'organisent cependant depuis les bourgs, avec lecture des éoliennes en vue proche. Néanmoins, les bourgs sont à plus d'un kilomètre du site, et les habitations les plus proches sont des fermes isolées.</p>	Recul des éoliennes de plus de 900m	Modéré certains bourgs possèdent une ceinture boisée et seront moins impactés.
	Contexte rapproché	<p>Préservation de la qualité des paysages et du cadre de vie des riverains</p> <p>Des vues depuis les axes routiers majeurs RD930 au sud du site dans le périmètre immédiat, RD935 à environ 4 km à l'ouest et sud-ouest, et organisation de vues depuis l'intérieur des bourgs proches à la trame bâtie aérée.</p> <p>Site en recul des paysages emblématiques de la vallée de l'Avre à environ 2,5 km au nord, avec une faible sensibilité depuis le fond de vallée. Organisation de vues plus lointaines depuis les coteaux nord de la vallée de l'Avre.</p> <p>Site sur le plateau entre le parc existant de Montdidier à environ 5 km au sud-ouest, le parc en instruction de Marquivillers à environ 3,5 km au nord-est, tous deux sur le même plateau et le parc accordé du mont de Trême à environ 4 km au nord de la vallée de l'Avre. Site ajoutant des perceptions proches depuis le plateau.</p> <p>A l'échelle du site, parcelles desservies par un réseau de chemins agricoles, pouvant être utilisé pour le projet éolien.</p>		<p>Dans le périmètre rapproché, la proximité rend possible la lecture des éoliennes entre les habitations depuis les bourgs, sauf depuis les vallées où le relief limite ou ferme les vues en direction du projet.</p> <p>Dans les vallées, le parc se lit en arrière-plan de la végétation et des coteaux. Les vues ouvertes du projet sur le plateau s'observent depuis les accès aux bourgs et les axes routiers notamment la route majeure RD930 qui traverse le périmètre rapproché et passe au sud du projet (axe Montdidier / Roye).</p>		<p>Modéré sur le plateau du Santerre, le coteau Nord de la vallée de l'Avre, et depuis l'Ouest de la ville de Montdidier sur le coteau de la vallée des Trois Dom</p> <p>Nul sur les fonds de vallées</p>
	Contexte éloigné	<p>Préservation de la qualité des paysages</p> <p>Site étudié sur le plateau du Santerre, entre Montdidier et Roye, dans le département de la Somme (région Hauts de France).</p> <p>Paysage de plateau de grandes cultures, avec des vues ouvertes et lointaines ponctuées de bosquets et de villages.</p> <p>Territoire traversé par plusieurs axes routiers majeurs dont la RD930 au sud du site.</p> <p>Villes de Roye à l'est à environ 9,5 km et de Montdidier à environ 3 km à l'ouest.</p> <p>Plusieurs parcs éoliens existants et à venir dans l'aire d'étude. Majorité des parcs localisés dans les périmètres intermédiaire et éloigné. Deux parcs inventoriés dans le périmètre rapproché.</p> <p>Des vues proches à lointaines sur le site étudié depuis le plateau, avec intervisibilités avec autres parcs éoliens.</p> <p>Perceptions du site conditionnées par les ondulations du relief et la présence des boisements en s'éloignant.</p> <p>Site en recul des paysages emblématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cœur du Santerre à environ 5,5 km au nord, avec des vues lointaines du site étudié, - vallée de la Luce à environ 15 km au nord, avec une sensibilité très faible à nulle depuis le fond de vallée, - Noyonnais à environ 10,5 km au sud-est avec une sensibilité très faible à nulle sous l'influence du relief et des bois. <p>Sensibilité faible depuis les plateaux éloignés.</p>	Faible	<p>A l'échelle éloignée, le projet s'inscrit dans un paysage éolien, en avant-plan ou arrière-plan d'autres parcs. Les ondulations du relief et les éléments végétaux ou bâtis du paysage créent des plans intermédiaires qui conditionnent les vues (lecture de tout ou partie des éoliennes, ou pas de vues du parc).</p>		<p>Faible sur les coteaux et les plateaux</p> <p>Nul sur les fonds de vallées</p>



Thème		Enjeu	Principales caractéristiques de l'Etat initial	Sensibilité	Effets du projet	Mesures ERC	Impacts après mesures ERC
Patrimoine	Patrimoine culturel et tourisme	Préservation de la perception du patrimoine	<p>Eloignement aux sites patrimoniaux protégés avec l'église de Piennes monument historique le plus proche à environ 2,5 km au sud avec des enjeux visuels faibles.</p> <p>Patrimoine bâti dans la vallée de l'Avre au nord (Davenescourt, Gurbigny, Becquigny), avec des enjeux visuels faibles.</p> <p>Sensibilité avec le bourg de Montdidier, bourg majeur du périmètre rapproché (à environ 3 km à l'ouest) comprenant églises, beffroi et prieuré. Covisibilités entre la silhouette de Montdidier et le site étudié dans les vues depuis l'ouest depuis la route majeure RD930 (vue signalée dans l'Atlas des paysages).</p> <p>Site étudié en recul des sites patrimoniaux et touristiques les plus reconnus, dont le château de Tilloloy à environ 4,5 km, Saint-Martin-aux-Bois à environ 15 km, le projet de site classé de Folleville à environ 19 km, avec des enjeux visuels très faibles à nuls.</p> <p>Chemin en limite est du site correspondant au tracé du sentier de randonnée GR123.</p>	Faible sauf pour Montdidier (modérée)	Le plus souvent le parc n'est pas visible depuis les sites touristiques et culturels, qui se situent dans les vallées et dans le périmètre éloigné, le plus souvent au centre de bourgs, entourés par le bâti et les boisements. Des vues pourront parfois s'organiser depuis des points hauts.		Faible
	Archéologie	Préservation des éventuels vestiges	Très nombreux vestiges présents sur la zone potentielle d'implantation et le périmètre immédiat, notamment vestiges de l'époque gallo-romaine	Forte			Faible
Effets cumulés		Paysage, cadre de vie Milieu naturel	<p>Communes d'accueil du site incluses dans la liste des communes favorables du SRE.</p> <p>Site étudié compris dans le secteur B «Est Somme» du SRE, dans les «zones favorables à l'éolien sous conditions» entre Montdidier et Roye.</p> <p>Site hors des secteurs de patrimoine paysager et de paysage emblématique définis dans le SRE.</p> <p>Site dans un secteur «d'enjeux assez forts» de vigilance patrimoniale défini dans le SRE.</p> <p>Site identifié en Zone de Développement Eolien (ZDE accordée le 9/07/2009).</p> <p>Parc éolien en projet de Marquivillers au nord-est à 3,5 km Parc éolien construit de Montdidier à 5 km au sud-ouest Parc éolien du Mont de Trême à 4 km au nord</p> <p>Nombreux autres parcs éoliens construits, accordés et en instruction dans le périmètre éloigné</p>	Faible	Le projet se distingue des autres parcs éoliens par son interdistance de 3,5 km minimum. Dans les vues éloignées il s'inscrit dans un paysage éolien. L'impact le plus fort réside à l'échelle rapprochée par l'ajout de perceptions proches d'éoliennes. L'impact est atténué par la géométrie compacte et la faible emprise du projet (6 éoliennes en triangle).		effets cumulés avec les autres projets éoliens faibles sur le plan écologique, faible à modérés sur le plan paysager

Tableau 85 : tableau final de synthèse de l'étude d'impact