RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Projet éolien du Bois Ricart

Communes d'Esquennoy et Paillart - Oise

TABLE DES MATIERES

Chapitre 1. Introduction 3
1.1. Localisation du projet 3
1.2. Contexte et enjeux 4
1.3. Définition des aires d'étude 5

Chapitre 2. Présentation du projet 7
2.1. Historique et concertation 7
2.2. Installations prévues pour le projet 8
2.2.1. Les variantes envisagées 8
2.2.2. Le projet retenu 8
2.2.3. Coordonnées géographiques du projet 8
2.3. Compatibilité avec les documents cadres 10

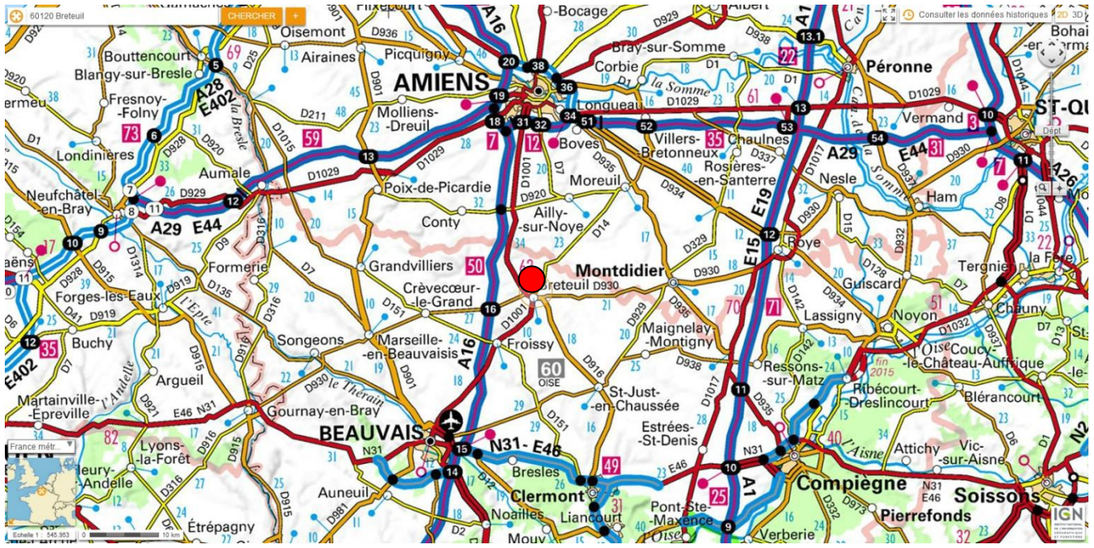
Chapitre 3. Etude d'impact 10
3.1. Milieu physique 11
3.1.1. Géomorphologie, sols et géologie 11
3.1.2. Hydrogéologie et hydrologie 11
3.1.3. Climat et qualité de l'air 12
3.1.4. Risques naturels 12
3.2. Milieu naturel 13
3.2.1. Contexte écologique 13
3.2.2. Habitats naturels et flore 13
3.2.3. Avifaune (oiseaux) 13
3.2.4. Chiroptères (chauve-souris) 14
3.2.5. Autre faune 14
3.3. Milieu humain 17
3.3.1. Contexte démographique et habitat 17
3.3.2. Ambiance sonore 17
3.3.3. Santé publique 18
3.3.4. Cadre de vie 19
3.3.5. Activités socio-économiques 20
3.3.6. Réseaux et servitudes 21
3.3.7. Risques technologiques 21
3.3.8. Utilisation rationnelle de l'énergie 22
3.4. Paysage, patrimoine et tourisme 22
3.4.1. Documents de cadrage 22
3.4.2. Etat initial 22
3.4.3. Impacts 23
3.4.4. Quelques photomontages 26
3.4.5. Mesures 27
3.5. Effets cumulés 27
3.5.1. Milieu physique 27
3.5.2. Milieu naturel 28
3.5.3. Milieu humain 28
3.5.4. Paysage, patrimoine et tourisme 28

Chapitre 4. Synthèse 29
4.1. Mesures et impacts résiduels 30
4.2. Coûts estimatifs des mesures 33
4.3. Conclusion 34

Chapitre 1. Introduction

1.1. Localisation du projet

Localisation : Le site du projet est situé sur les territoires communaux d'Esquennoy et de Paillart, qui appartiennent à la Communauté de Communes des Vallées de la Brèche et de la Noye localisée en France, dans la région Hauts de France et le département de l'Oise. Ces communes se situent entre Amiens en Beauvais à une trentaine de kilomètres de distance de chacune de ces villes.



Porteur du projet : Parc éolien du Bois Ricart

Puissance totale installée : entre 15 et 16 MW

Durée de fonctionnement du parc : entre 20 et 25 ans

Production estimée : Environ 40 GWh annuels, soit la consommation d'électricité d'environ 8400 foyers (chauffage inclus).

Emission de CO2 évitée : environ 12 000 tonnes de CO_2 par an pour l'ensemble du parc éolien.

1.2. Contexte et enjeux

Au niveau mondial

La Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) de 1992 à Rio a reconnu l'existence du changement climatique d'origine humaine et a imposé aux pays industrialisés le primat de la responsabilité pour lutter contre ce phénomène. Les premiers engagements internationaux pris en 1992 ont été renforcés à Kyoto cinq ans plus tard. Ces accords ont imposé des objectifs contraignants en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES).

La France a accueilli et présidé la 21ème Conférence des Parties de la CCNUCC (COP21/CMP11), du 30 novembre au 11 décembre 2015. Il s'agit d'une échéance cruciale, avec un nouvel accord international sur le climat applicable à tous les pays. L'accord de Paris engage les signataires à limiter la hausse de température « bien en deçà de 2 °C » et à « poursuivre leurs efforts pour limiter cette hausse à 1,5°C ». La France joue actuellement un rôle de premier ordre sur le plan international, pour rapprocher les points de vue et faciliter la recherche d'un consensus des Nations Unies, mais aussi au sein de l'Union Européenne qui occupe une place importante dans les négociations sur le climat. 175 parties (174 pays et l'Union Européenne) ont signé l'Accord de Paris le 22 avril 2016 à New-York.

Au niveau national

En France, la filière éolienne est l'une des principales sources d'énergie renouvelables susceptibles de répondre aux objectifs pris par l'état. Grâce à sa géographie et son climat, la France présente le second gisement éolien en Europe après le Royaume-Uni.

La nécessité de développer l'énergie éolienne répond à des engagements politiques et réglementaires :

- la circulaire interministérielle aux Préfets du 10 septembre 2003, relative à la promotion de l'énergie éolienne terrestre, demande de « faciliter la concrétisation rapide des projets éoliens » ;
- la Loi de Programme fixant les Orientations de la Politique Energétique (dite loi POPE) du 13 juillet 2005 a défini un nouveau cadre et des objectifs pour la politique énergétique, transcrivant ou dépassant les directives européennes, notamment :
  - la production de 10 % des besoins énergétiques français à partir de sources d'énergies renouvelables à l'horizon 2010 ;
  - la production de 21 % de la consommation d'électricité à partir des énergies renouvelables d'ici 2010.
- les objectifs de la loi « Transition énergétique pour la croissance verte », adoptée le 22 juillet 2015 :
  - réduire les émissions de gaz à effet de serre pour contribuer à l'objectif européen de baisse de 40 % de ces émissions en 2030 (par rapport à la référence 1990) et au-delà les diviser par 4 à l'horizon 2050 ;
  - porter en 2030 la part des énergies renouvelables à 32 % de notre consommation énergétique finale, soit environ 40 % de l'électricité produite, 38 % de la chaleur consommée et 15 % des carburants utilisés.
- l'arrêté PPI (Programmation Pluriannuelle des Investissements) du 24 avril 2016 modifie les objectifs pris en 2009 pour les amener à 15 GW d'éolien installé d'ici 2018 puis entre 21,8 et 26 GW pour 2023. Ces objectifs sont repris par la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie), actuellement en cours de consultation.

L'énergie éolienne présente de nombreux avantages parmi lesquels :

- L'énergie éolienne est propre. Elle n'émet ni déchet ni gaz à effet de serre et convertit en électricité une ressource abondante et illimitée à l'échelle humaine : le vent ;
- L'électricité éolienne est parfaitement accueillie sur le réseau français. Cette production suit notre consommation : le vent souffle plus souvent en hiver, cette saison étant celle où la demande est la plus forte ;
- C'est l'une des sources de production d'électricité permettant de parvenir à moindre coût à la réalisation des objectifs. Le coût de l'électricité éolienne est compétitif avec les autres formes de production traditionnelles, d'autant plus que pour ces dernières on ne prend pas en compte le coût de l'impact sur l'environnement ;
- Un parc éolien prend peu de temps à construire, et son démantèlement garantit la remise en état du site original ;
- L'électricité éolienne garantit une sécurité d'approvisionnement face à la variabilité des prix du baril de pétrole ;
- Les autres activités agricoles et industrielles peuvent continuer autour d'un parc éolien.

Le 25 juillet 2013, la Cour des comptes a publié un rapport sur la politique de développement des énergies renouvelables en France. Son avis sur la filière éolienne terrestre est très positif tant sur l'aspect économique qu'industriel : la filière éolienne terrestre est jugée « très proche de la rentabilité », ce qui en fait « une énergie sur le point d'être compétitive ». De plus, le rapport confirme le développement économique avec 12 % des emplois dans les énergies renouvelables dus à l'éolien avec une forte progression de l'emploi notamment lié à la production d'équipements : + 70 % depuis 2006.

En France, fin 2015, la puissance installée était de 10 358 MW. Les investissements et les emplois ne cessent d'augmenter : la filière française compte 14 470 emplois répartis dans près de 790 sociétés (FEE, octobre 2016).

L'énergie éolienne est désormais entrée dans une phase industrielle marquée par un dynamisme important.

Afin de faciliter le développement des énergies renouvelables, l'article 19 de la loi Grenelle I prévoit que chaque région réalise un Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) qui définira, par zone géographique, des objectifs qualitatifs et quantitatifs en matière de revalorisation du potentiel énergétique renouvelable de son territoire. Une annexe devra être réalisée, intitulée « Schéma Régional Eolien » (SRE), qui regroupera les parties du territoire régional où devront se situer les propositions de zones de développement de l'éolien.

Ce document représente un outil essentiel dans la détermination du contexte environnemental et la prise en compte des contraintes dans le cadre de cette étude.

Au niveau local

Les communes d'Esquennoy et Paillart sont incluses dans une « zone favorable à conditions » dans le SRE. Elles disposent de deux parcs éoliens qui sont déjà en exploitation depuis quelques années. Ils sont composés de deux lignes parallèles :

- Le parc de Breteuil-Paillart avec 5 éoliennes Nordex N90/2300 (puissance unitaire : 2300 kW, hauteur de nacelle : 80 m, diamètre du rotor : 90 m, hauteur en bout de pale : 125 m) entré en service en 2007. Il est exploité par l'établissement « PARC EOLIEN DE BRETEUIL » (Kallista Energy) ;
- Le parc de Breteuil-Esquennoy avec 5 éoliennes Nordex N90/2500 (puissance unitaire : 2500 kW, hauteur de nacelle : 100 m, diamètre du rotor : 90 m, hauteur en bout de pale : 145 m) entré en service en 2009. Il est exploité par l'établissement « ESQUENNOIS ENERGIES ».

1.3. Definition des aires d'etude

L'étude d'impact s'appuie sur des aires d'études qui sont définies dans ce chapitre. Leur taille est déterminée en fonction des champs d'investigation des thématiques abordées.

Quatre aires d'étude ont été réfléchies. Le tableau ci-dessous présente la correspondance entre les aires ainsi définies et les thématiques étudiées.

Aires d'etude ou perimetres	Caracteristiques	Aspects etudies
Immediate	Aussi appelé « Secteur d'étude »	Etude des implantations, des voies d'accès, des aires de grutage et du câblage entre les éoliennes.
Rapprochee	Périmètre de 600 m autour de l'aire d'étude immédiate	Servitudes et réseaux Accès Urbanisme Environnement humain (santé, bruit) Activités socio-économiques
Intermediaire	Périmètre de 6 km autour de l'aire d'étude immédiate	Géomorphologie Géologie et hydrogéologie Risques naturels et technologiques Hydrologie Usages de l'eau Expertise écologique
Eloignee	Périmètre de 15 km autour de l'aire d'étude immédiate	Climatologie Volet paysager

Ainsi les communes comprises dans ces différentes aires d'étude sont les suivantes :

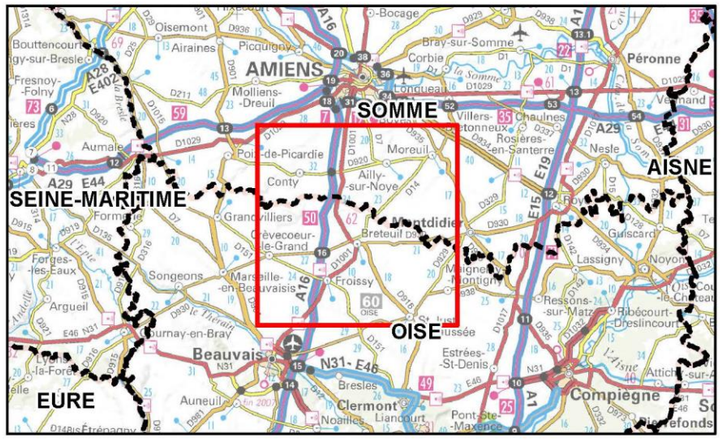
Aires d'etude ou perimetres	Communes comprises dans les perimetres	
Immediate	Département de l'Oise (60) BRETEUIL ESQUENNOY PAILLART	
Rapprochee (600 m)	Communes de l'aire d'étude immédiate + Département de l'Oise (60) BONNEUIL-LES-EAUX	
Intermediaire (6 km)	Communes de l'aire d'étude rapprochée +	
	Département de l'Oise (60) BACOUEL, BEAUVOIR, BLANCFOSSE, BONVILLERS, CHEPOIX, CORMEILLES, FLECHY, GOUY-LES-GROSEILLERS, HARDIVILLERS, ROCQUENCOURT, ROUVROY-LES-MERLES, SAINT-ANDRE-FARIVILLERS, SAINTE-EUSOYE, TARTIGNY, TROUSSENCOURT, VENDEUIL-CAPLY, VILLERS-VICOMTE	Département de la Somme (80) CHAUSSOY-EPAGNY, CHIRMONT, ESCLAINVILLERS, LA FALOISE, FOLLEVILLE, FRANSURES, HALLIVILLERS, LAWARDE-MAUGER-L'HORTOY, QUIRY-LE-SEC
Eloignee (15 km)	Communes de l'aire d'étude intermédiaire +	
	Département de l'Oise (60) ANSAUVILLERS, AUCHY-LA-MONTAGNE, BROYES, BRUNVILLERS-LA-MOTTE, BUCAMPS, CAMPREMY, CATHEUX, CATILLON-FUMECHON, CHOQUEUSE-LES-BENARDS, CREVECOEUR-LE-GRAND, LE CROCQ, CROISSY-SUR-CELLE, DOMELIERS, FONTAINE-BONNELEAU, FRANCASTEL, FROISSY, LE GALLET, GANNES, LA HERELLE, LACHAUSSEE-DU-BOIS-D'ECU, LAVACQUERIE, LUCHY, MAISONCELLE-TUILERIE, MAULERS, LE MESNIL-SAINT-FIRMIN, MONTREUIL-SUR-BRECHE, MORY-MONTCRUX, LA NEUVILLE-SAINT-PIERRE, NOIREMONT, NOURARD-LE-FRANC, NOYERS-SAINT-MARTIN, OURCEL-MAISON, PLAINVILLE, PUITS-LA-VALLEE, LE QUESNEL-AUBRY, QUINQUEMPOIX, REUIL-SUR-BRECHE, ROTANGY, ROYAUCOURT, SAINS-MORAINVILLERS, SAINT-JUST-EN-CHAUSSEE, LE SAULCHOY, SEREVILLERS, THIEUX, VIEFVILLERS, WAVIGNIES, WELLES-PERENNES	Département de la Somme (80) AILLY-SUR-NOYE, AUBVILLERS BELLEUSE, BOSQUEL, BRACHES, CANTIGNY, LE CARDONNOIS, CONTY, COTTENCHY, COULLEMELLE, DOMMARTIN, ESSERTAUX, ESTREES-SUR-NOYE, FLERS-SUR-NOYE, FLEURY, FONTAINE-SOUS-MONTDIDIER, GRATTEPANCHE, GRIVESNES, GUYENCOURT-SUR-NOYE, HARGICOURT, HEBECOURT, JUMEL, LOEUILLY, LOUVRECHY, MAILLY-RAINEVAL, MALPART, MONSURES, MORISEL, NAMPTY, ORESMAUX, PLACHY-BUYON, REMIENCOURT, ROGY, ROUVREL, RUMIGNY, SAINS-EN-AMIENOIS, SAINT-SAUFLIEU, SAUVILLERS-MONGIVAL, SOURDON, THOIX, THORY, TILLOY-LES-CONTY, VILLERS-TOURNELLE

La carte suivante présente les différents périmètres des aires d'étude.

Projet de parc éolien sur les communes d'Esquennoy et Paillart (60)

Etude d'Impact Environnemental

Localisation de l'aire d'étude éloignée



- Aire d'étude immédiate (emprise du projet)
- Aire d'étude rapprochée (600 m)
- Aire d'étude intermédiaire (6 km)
- Aire d'étude éloignée (15 km)
- Limite communale
- Limite départementale

0 5 10

Kilomètres

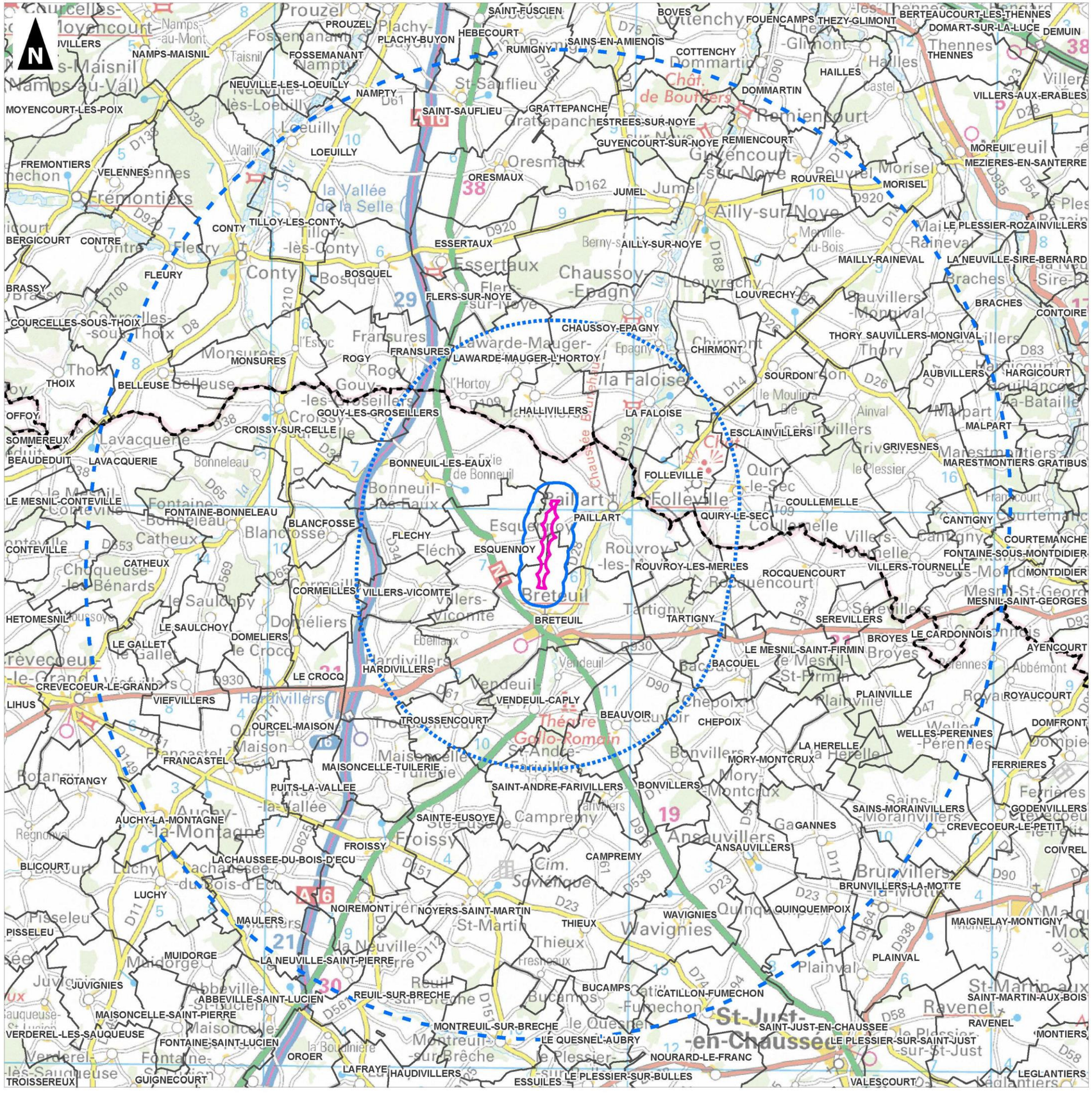
1:130 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2016

Source de fond de carte : IGN Scan1000® - IGN Scan250®

Sources de données : Open Street Map, 2014 - KALLISTA - AIRELE, 2016



Chapitre 2. Presentation du projet

Le projet consiste en la densification des parcs éoliens de Breteuil-Esquennoy et Breteuil-Paillart situés au nord de la commune de Breteuil. Cette densification est envisagée sur les communes d'Esquennoy et de Paillart. Il est envisagé d'implanter cinq nouvelles éoliennes dont la marque n'est pas arrêtée, mais le choix se fera parmi deux modèles au gabarit et au design similaires. L'un est de la marque Nordex avec une puissance unitaire de 3 MW, l'autre est Senvion pour 3,2 MW. Le nouveau parc aura donc une puissance totale de 15 ou 16 MW.

2.1. Historique et concertation

Kallista Energy possède de nombreux parcs en France et connait ainsi les conditions météorologiques de ses sites. Elle a un retour d'expérience sur le fonctionnement des éoliennes sur chaque site qui lui permet de consolider les prévisions et de savoir d'autant plus précisément quel modèle d'éolienne est le plus adapté au site, en fonction des meilleures technologies disponibles. Ajoutée à cela, la volonté des administrations de préférer la densification des parcs existants à la création de nouveaux parcs, ce projet porte un réel intérêt. Il a pour objectif d'optimiser l'utilisation du site pour produire de l'électricité renouvelable grâce à un nouveau modèle d'éolienne encore plus adapté, et ainsi de participer à l'atteinte des objectifs régionaux et nationaux, tout en maintenant un respect de son environnement grâce à son inclusion au sein de deux parcs existants.

C'est donc en sachant la place disponible entre ces deux lignes (environ 1000 m) que Kallista Energy a commencé à réfléchir à cette densification en 2013 et à en parler avec les élus locaux. Les toutes premières réflexions du projet intégraient une extension du parc vers le nord du site, de l'autre côté de la vallée des Marais de la Raie sur un plateau de Paillart en limite d'Hallivillers.

Date	Realisation
Octobre 2013	Echange avec les mairies de Breteuil et Paillart au sujet du parc existant et de sa potentielle extension
Juin 2014	Rencontre des propriétaires et exploitants concernés par le futur projet Rencontre du maire d'Esquennoy dont le territoire serait également concerné
Décembre 2014	Concertation avec les mairies sur les grandes orientations du projet
Janvier 2015	En prévision des nouveaux lotissements en construction au nord de Breteuil, la commune ne souhaite plus de nouvelles éoliennes sur son territoire
Février 2015	Présentation du projet en conseil municipal d'Esquennoy
Mars 2015	Lancement des études environnementales
Avril 2015	Une réunion avec les services de la DREAL confirme que la zone d'extension au nord n'est pas acceptable par rapport aux enjeux patrimoniaux du site de Folleville
Juin 2015	Présentation en conseil municipal de Paillart Délibération favorable du conseil municipal d'Esquennoy Nouvelle présentation en conseil municipal de Paillart
Octobre 2015	Nouvelle présentation en conseil municipal de Paillart
Janvier 2016	Délibération favorable du conseil municipal de Paillart
Mars 2016	Concertation avec les mairies sur la finalisation du projet Réunion avec les services DREAL pour présenter les résultats des études et les principales caractéristiques du projet
Avril 2016	Réunion avec les propriétaires et exploitants pour discuter du projet final
Mai 2016	Permanences publiques à Paillart et Esquennoy

Pour le projet de densification, deux permanences ont été organisées, une dans chaque commune concernée la même semaine. Elles ont eu lieu les 17 et 20 mai 2016 respectivement en salle du conseil municipal de Paillart et dans l'ancien presbytère d'Esquennoy afin de présenter l'implantation retenue, les résultats des différentes études et quelques photomontages du projet.

Lors de ces permanences, plusieurs thèmes ont été abordés sur différents panneaux d'affichage permettant au public de s'imprégner des informations disponibles et de poser des questions si besoin. Les informations portaient sur les éoliennes en général, la description du projet, les caractéristiques et impacts du territoire impliqué et les résultats des différentes études (paysagère, naturaliste, acoustique).

Au total, une vingtaine de personnes se sont déplacées pour rencontrer le porteur de projet et échanger sur le dossier. Un journal de bord était également distribué à tous les visiteurs et un registre des observations disponible pour y inscrire toute remarque. A ce jour, aucune observation n'a été formulée dans ces cahiers.

2.2. Installations prevues pour le projet

2.2.1. Les variantes envisagees

Le projet du Bois Ricart, initié en 2013, a fait l'objet de nombreuses réflexions quant à la définition de la zone d'étude. En effet, la particularité d'un projet de densification de parcs existants est la contrainte de cohérence avec les éoliennes déjà installées et le positionnement du projet par rapport à celles-ci.

Le projet d'une extension/densification de parcs existants conduit à rechercher les secteurs favorables à l'implantation du nouveau projet à proximité des éoliennes existantes. Les pré-études menées ont donc abouti à éliminer les parties latérales extérieures de l'ensemble existant, c'est-à-dire les zones se rapprochant d'Esquennoy et de Paillart. En effet, avec la distance aux habitations et les éléments structurants tels que les routes, l'espace à ces endroits était largement restreint. De plus, le porteur du projet, en concertation avec les communes, ne souhaitait pas se rapprocher plus des habitations que ne le sont déjà les éoliennes existantes.

Compte tenu de l'espacement des lignes existantes, la partie centrale apparaissait en revanche exploitable, ce qui a effectivement pu être confirmé à la suite des études approfondies réalisées et qui a mené au projet de densification actuel.

Par ailleurs, en sus de la densification du site, une extension vers le nord a été envisagée. En effet, le plateau situé au nord de la Vallée des Marais de la Raie sur le territoire de Paillart restait suffisamment éloigné des habitations et présentait un potentiel de production intéressant. La prolongation de chaque rangée d'éoliennes (les deux lignes existantes et le projet de densification) par deux éoliennes supplémentaires a ainsi été étudiée. Cette possibilité permettait également de limiter les effets de sillage entre les éoliennes existantes et celles en projet bien qu'en étendant l'emprise visuelle des éoliennes existantes. Justement, le SRE avait défini une zone favorable sous conditions autour de ces parcs afin de prendre en compte les enjeux liés au site de Folleville et particulièrement à la vue panoramique depuis les vestiges du château médiéval. Or, il a été constaté que l'extension, à moins de 5 km de ce Monument Historique, était largement visible et renforçait la présence éolienne depuis ce point de vue. Suite à une étude précise de ces effets et des discussions avec les services paysagers de la DREAL, l'extension a été abandonnée.

Enfin, une zone d'étude descendant au sud jusqu'à la commune de Breteuil a été définie afin d'ajouter des éoliennes en reprenant exactement les alignements horizontaux existants. Néanmoins, la société a tenu compte du souhait de la Mairie de ne pas vouloir d'installation supplémentaire sur son territoire.

2.2.2. Le projet retenu

Entre les deux rangées existantes, la Zone Potentielle d'Implantation (ZIP : espace destiné à recevoir les éoliennes) est ici particulièrement restreinte ce qui limite les choix en matière de possibilités d'implantation. Avec la présence des éoliennes existantes, il faut tenir compte de l'effet de sillage qui est une perturbation du flux d'air généré par le rotor en mouvement. Cette contrainte technique impose de positionner les éoliennes du projet au milieu des deux rangées existantes, au plus loin des éoliennes en fonctionnement.

Dans le même esprit que les parcs de Breteuil-Esquennoy et de Breteuil-Paillart, l'alignement nord-sud est respecté ainsi que le nombre d'éoliennes. Les 5 nouvelles turbines répondent ainsi aux deux alignements voisins.

Cependant, la partie sud de l'aire d'étude immédiate, correspondant au territoire de la commune de Breteuil, n'a pas été reprise dans la ZIP. L'espace restant est utilisé au maximum de ses capacités pour positionner les 5 éoliennes, sans descendre trop bas en altitude dans le vallon des Marais de la Raie. Sur le plan esthétique, le décalage engendré sur les alignements est/ouest reste acceptable et a peu d'effet sur la perception visuelle. L'ensemble reste ainsi très cohérent.

Enfin, l'implantation tient compte de la volonté de limiter la création de nouveaux chemins d'accès, ceci en accord avec les exploitants agricoles concernés.

2.2.3. Coordonnees geographiques du projet

Les coordonnées géographiques des 5 éoliennes (E) et du poste de livraison (PDL) sont les suivantes :

E	Lambert 93		Lambert II étendu		WGS 84				Altitude
	X	*Y*	*E*	*N*	*Latitude*	*Longitude*	*Latitude*	*Longitude*	*NGF*
E1	648 884	6 950 468	596 822	2 517 149	49,65127778	2,29255556	49°39'4,6"	2°17'33,2"	110,3
E2	648 970	6 95 0941	596 904	2 517 623	49,65555556	2,29366667	49°39'20"	2°17'37,2"	117,2
E3	649 083	6 951 429	597 013	2 518 112	49,65991667	2,29516667	49°39'35,7"	2°17'42,6"	114,1
E4	649 184	6 951 903	597 110	2 518 587	49,66419444	2,29652778	49°39'51,1"	2°17'47,5"	110,2
E5	649 323	6 952 338	597 244	2 51 9023	49,66811111	2,29838889	49°40'5,2"	2°17'54,2"	106,2
PdL	649 112	6 951 385	597 042	2 518 068	49,65952778	2,29558333	49°39'34,3"	2°17'44,1"	115,05

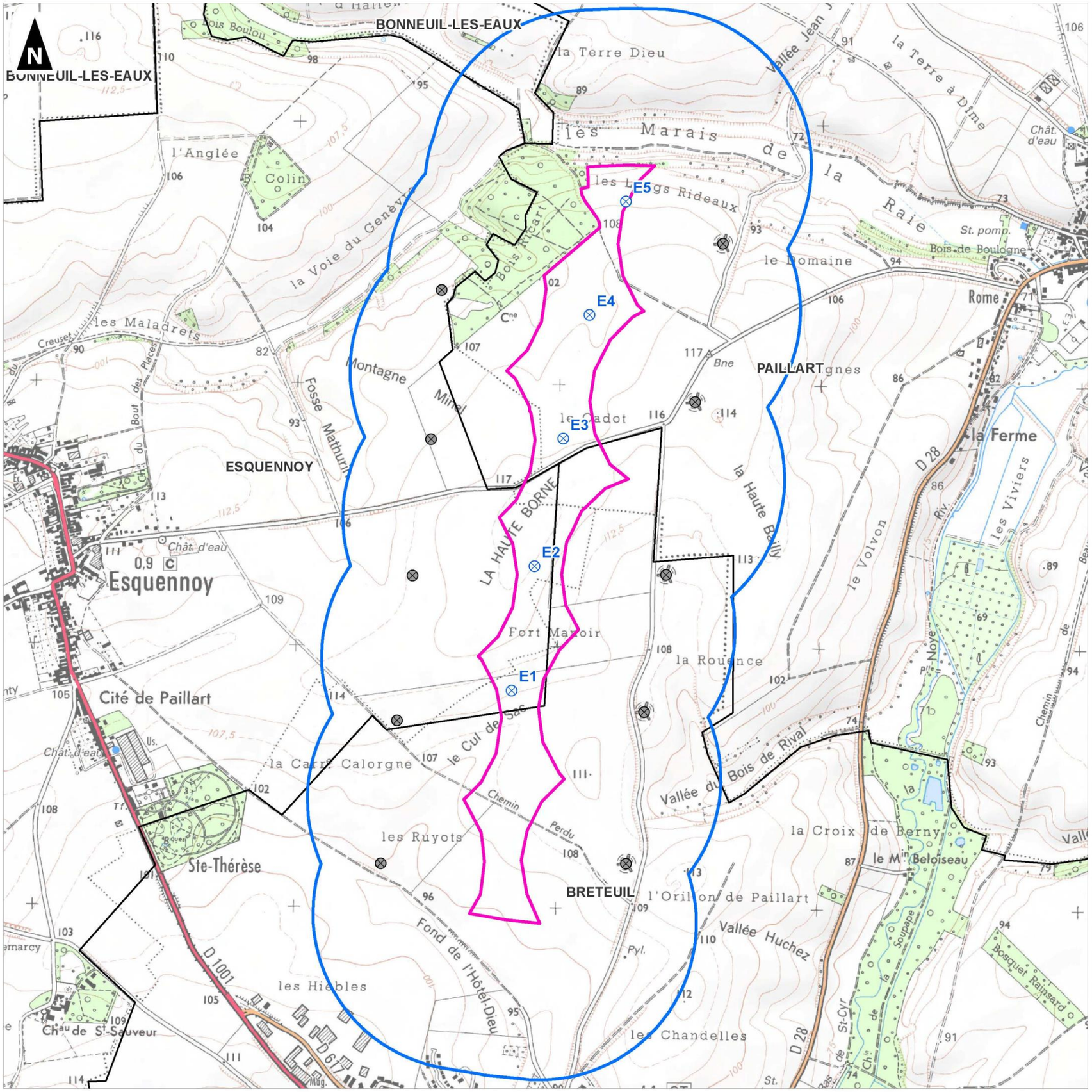
Le plan d'implantation des éoliennes figure sur la carte de la page suivante.

Projet de parc éolien sur les communes d'Esquennoy et Paillart (60)

Etude d'Impact Environnemental

Localisation de l'aire d'étude rapprochée

- Eolienne projetée
- Eolienne existante
- Aire d'étude immédiate (emprise du projet)
- Aire d'étude rapprochée (600 m)
- Limite communale



0 500 1 000 1 500

Mètres

1:15 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2016
Source de fond de carte : IGN Scan25®
Sources de données : Open Street Map, 2014 - KALLISTA - AIRELE, 2016

2.3. Compatibilité avec les documents cadres

Le projet éolien du Bois Ricart est compatible avec les plans, schémas, directives et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'environnement ; et notamment avec les orientations/recommandations du SRE.

Plans, schémas, programmes	Compatibilité du projet de parc éolien
Plans de déplacements urbains	Pas de PDU sur le secteur d'étude - Non concerné
Plans départementaux des itinéraires de randonnée motorisée	Absence dans l'aire d'étude immédiate - Non concerné
Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux	SDAGE Bassin Artois-Picardie - Compatible
Schémas d'aménagement et de gestion des eaux	SAGE « Somme aval et Cours d'eau côtiers » En cours d'élaboration - Non concerné
Plan national de prévention des déchets	Respect des dispositifs réglementaires en matière de gestion des déchets en phase chantier, exploitation et démantèlement - Compatible
Plans nationaux de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets	
Plans régionaux ou interrégionaux de prévention et de gestion des déchets dangereux	
Plans départementaux ou interdépartementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux	
Plans départementaux ou interdépartementaux de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics	
Schémas départementaux des carrières	Pas de carrière dans l'aire d'étude immédiate Non concerné
Directives régionales d'aménagement des forêts domaniales	Implantation hors zone forestière - Non concerné
Schémas régionaux d'aménagement des forêts des collectivités	
Schémas régionaux de gestion sylvicole (SRGS) des forêts privées	
Plans de gestion des risques d'inondation	Eloigné de grands cours d'eau - Non concerné
Chartes des parcs nationaux	Hors parcs nationaux - Non concerné
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et son annexe le Schéma Régional éolien (SRE)	Projet situé en zone favorable sous condition Compatible
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Compatible
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)	Les capacités réservées ont toutes été utilisées le 5 novembre 2015, ce qui a entrainé la saturation du S3R. Un Arrêté préfectoral de révision du S3R a été pris par la préfète de Picardie en Décembre 2015. A ce jour, la révision est toujours en cours.

Le projet est également compatible avec les documents d'urbanisme des communes d'implantation, à savoir Esquennoy et Paillart. Esquennoy ne dispose d'aucun document d'urbanisme, les autorisations d'occupation du sol sont délivrées dans le respect du Règlement National d'Urbanisme (RNU).

La commune de Paillart dispose d'un Plan Local d'urbanisme (PLU). Le document classe le secteur d'étude en zone A : zone agricole où « sont autorisées sous conditions particulières, les occupations et utilisations du sol ci-après :

Les installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (antenne de télécommunications, château d'eau, éoliennes, infrastructures,...) et seulement dans la mesure où elles ne compromettent pas le caractère agricole de la zone. »

Chapitre 3. Etude d'impact

3.1. Milieu physique

3.1.1. Geomorphologie, sols et geologie

Etat initial

Le site du projet est localisé sur le plateau picard (pays de Chaussée) dans la partie amont de la vallée de la Noye. Aux abords, on rencontre les étendues ondulantes de la plaine agricole et le tracé encaissé de la vallée proche.

L'altitude moyenne se situe vers 115 m et présente un relief avec quelques variations : le point le plus haut est situé à 117 m, le point le plus bas est à 93 m.

Les sols du plateau sont couverts de limons favorables à la grande culture. Le sous-sol est quant à lui formé par une couche de craie sur plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.

Impacts et mesures

Les principaux impacts du projet auront lieu durant la phase de chantier :

Type d'equipement / infrastructure	Emprise	Temporaire / Permanent	Deplacement de terre	Erosion	Tassement	Impermeabilisation
Fondations des eoliennes	20 m de diamètre environ	Permanent	Excavation Stockage des déblais en merlons	Négligeable	Compactage et tassement au droit de chaque fondation	Négligeable
Raccordement enterre	50 cm de largeur 0,8 à 1,2 m de profondeur	Permanent	Non	Négligeable	Non	Non

Une étude géotechnique comprenant des forages dans le sol et le sous-sol au droit des points d'implantation sera effectuée afin de dimensionner les fondations. Cette étude permettra de déterminer la stabilité du sol, les caractéristiques géotechniques du sous-sol, la présence ou non d'un aquifère superficiel et de confirmer l'absence de cavités. Les forages seront ensuite rebouchés avec des matériaux inertes.

Durant le chantier de construction, la terre végétale sera mise de côté et remise sur site (ou éventuellement évacuée en cas de surplus) après réfection des chemins d'exploitation. Le plan de circulation des engins empruntera les pistes créées et existantes ainsi que les aires de stationnement prévues à cet usage.

Les matériaux utilisés pour le comblement seront inertes (terre végétale) et sans danger pour les formations géologiques atteintes.

Après la mise en place de ces mesures, l'impact du chantier sur le sol sera négligeable.

Pendant la phase d'exploitation, les éoliennes ne sont pas à l'origine d'impact significatif sur la géomorphologie, les sols et la géologie, aucune mesure n'est donc envisagée.

3.1.2. Hydrogeologie et hydrologie

Etat initial

Le projet s'inscrit dans la partie amont du bassin versant de la vallée de la Noye dont le cours d'eau se trouve à 1400 m à l'est du projet (et à 900 m de la rangée d'éoliennes existantes la plus proche). Aucun cours d'eau permanent ne traverse l'aire d'étude immédiate.

La nappe d'eau souterraine présente au droit du site est la nappe de la Craie qui est une des plus grandes nappes phréatiques européennes et la ressource en eau la plus importante du département. Elle est retenue en profondeur par les marnes imperméables du Turonien moyen et constitue une aquifère très utilisée. En surface elle n'est recouverte que de 2 à 4 m de limons ce qui n'assure pas une bonne protection. Elle est ainsi vulnérable avec une sensibilité à l'infiltration des polluants.

Trois captages d'alimentation en eau potable sont situés aux alentours du projet. L'un est situé à Paillart et les deux autres sont localisés sur Esquennoy. Ils disposent de périmètres de protection qui n'empiètent pas sur l'aire d'étude immédiate.

Impacts et mesures

En phase chantier, les impacts peuvent être un déversement accidentel d'huiles ou de carburant ou la contamination potentielle des eaux par les polluants.

Dès le début du chantier, plusieurs mesures classiques préventives devront être mises en place (liste non exhaustive) :

- Les engins seront régulièrement entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement,
- Leur maintenance sera effectuée en dehors du chantier ou sur une aire dédiée avec mise en rétention,
- Aucun stockage de produit polluant ne sera effectué sur le site,
- Aucune zone de travaux ne sera installée à proximité des cavités ou des indices de présence identifiés.

Avec la mise en place de ces mesures, l'impact du chantier sur l'hydrogéologie sera négligeable. Ces mesures permettent d'éviter également tout transfert de polluant vers les eaux superficielles.

En phase d'exploitation, la dimension des fondations permet aux eaux de s'écouler directement dans le sol sans avoir été collectées ou accumulées. Le projet n'aura aucun impact significatif sur l'augmentation de la quantité d'eau ruisselée.

Avec la profondeur des fondations au regard de la taille du bassin d'alimentation de la nappe, l'impact sur l'alimentation de l'aquifère sera très limité voire négligeable.

D'un point de vue qualitatif, l'impact des éoliennes sur la qualité des eaux est négligeable, dans la mesure où elles ne sont à l'origine d'aucun rejet en phase d'exploitation. En outre, le projet de parc éolien se situe en dehors de tout périmètre de protection des captages.
Les entreprises intervenantes et l'exploitant s'engagent à respecter la réglementation en vigueur ; l'utilisation de pesticide est proscrite lors des opérations de maintenance des éoliennes et du poste de livraison. Le stockage de produits est interdit dans les éoliennes et le poste de livraison, particulièrement des matériaux combustibles et inflammables.

Outre les mesures citées ci-dessus, des moyens seront mis à disposition si nécessaire par les entreprises intervenantes et l'exploitant pour assurer la propreté du site, notamment par la présence de kits absorbants en permanence sur le site (et dans les véhicules le cas échéant) à utiliser en cas de fuite accidentelle.

Avec la mise en place de ces mesures qui permettront d'éviter tout ruissellement de polluants vers les eaux superficielles, l'impact du projet sur l'hydrologie et l'hydrogéologie est négligeable.

3.1.3. Climat et qualite de l'air

Etat initial

Le secteur du projet, situé entre Beauvais et Amiens, possède les principaux traits d'un climat doux tempéré : amplitudes thermiques saisonnières faibles (atténuation des extrêmes thermiques) avec l'expression d'une saisonnalité entre l'été (chaude et peu arrosée) et l'hiver (froide et humide).

Les vents dominants sont de secteur sud-ouest et la vitesse moyenne annuelle calculée à l'aide des données du parc de Breteuil-Paillart est de 6,4 m/s à hauteur de moyeu.

Dans les Hauts de France, la surveillance de la qualité de l'air est assurée par l'association Atmo Picardie.

En zone rurale, outre la problématique spécifique qu'est l'exposition aux pesticides, des épisodes de pollution à l'ozone peuvent apparaître en cas d'advection de masses d'air polluées depuis d'autres régions et/ou lorsque les conditions météorologiques sont stables et défavorables à la dispersion des polluants.

Néanmoins, la qualité de l'air en zone rurale est globalement bonne.

Impacts et mesures

Les impacts sur la qualité de l'air lors de la phase chantier sont liés principalement à la consommation d'hydrocarbures par les véhicules acheminant le matériel et par les engins de chantier (engins d'excavation, de terrassement, de levage, groupe électrogène).

Plus rarement, en période sèche, notamment durant les premiers mois de travaux lors de la phase de préparation du site, la circulation des engins et le décaissement des fondations peuvent soulever des poussières nuisant à la qualité de vie des riverains.

Les dispositions suivantes seront mises en œuvre (liste non exhaustive) :

- limiter la vitesse de circulation des engins sur les pistes de chantier ;
- arroser ces pistes par temps sec pour limiter le soulèvement de poussière.

Avec la mise en place de ces mesures, l'impact négatif temporaire du chantier sur la qualité de l'air sera négligeable.

Dans la mesure où les éoliennes ne sont pas à l'origine d'émissions atmosphériques, les incidences du parc sur le climat sont nulles. Indirectement par contre, les éoliennes participent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre puisqu'elles se substituent aux installations de production d'énergie générant ces gaz. Ainsi, le projet de parc éolien aura un impact positif en contribuant à la lutte contre le réchauffement climatique.

3.1.4. Risques naturels

Etat initial

Cinq évènements ont fait l'objet d'arrêtés de catastrophes naturelles à Esquennoy, Breteuil, Paillart et Bonneuil-les-Eaux. Le plus récent date de 2004 et concerne la commune d'Esquennoy.

L'ensemble du département de l'Oise est en zone de sismicité très faible.

Le risque « mouvement de terrain » est une thématique sensible pour un projet éolien. Toutefois, l'état initial ne met pas en évidence de sensibilité particulière de l'aire d'étude immédiate par rapport à cette thématique. La contrainte « Mouvement de terrain » est qualifiée de faible au droit du projet.

L'état initial ne met pas en évidence de sensibilité particulière de l'aire d'étude immédiate par rapport à cette thématique. La contrainte « Risques géotechniques » est qualifiée de faible au droit du projet.

La sensibilité à l'aléa « Retrait-gonflement des argiles » dans l'aire d'étude immédiate est considéré comme faible sur la grande majorité de sa superficie. Seule la pointe nord présente un aléa moyen.

La sensibilité au risque de remontée de nappe phréatique est considérée comme faible sur la partie nord de l'aire d'étude immédiate et forte aux deux extrémités nord et sud.

Malgré un incendie survenu sur le Bois Ricart en 2015, et dans la mesure où le projet est localisé en plaine, la sensibilité au risque de feu de forêt est considérée comme modéré. L'éolienne la plus proche du Bois Ricart est l'éolienne E5, située à 125 m de la lisière.

Toutes les communes de l'aire d'étude immédiate sont concernées par l'arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle suite à la tempête de 1999.

Enfin, l'état initial de l'étude d'impact ne met pas en évidence de risque particulier vis-à-vis de la foudre, la densité de foudroiement et le niveau kéraunique à l'échelle régionale étant inférieures aux valeurs nationales. Toutefois, les éoliennes sont des constructions de grande dimension localisées préférentiellement sur les points hauts du relief et dont une partie des composants est constituée de matériaux susceptibles d'attirer la foudre.

Impacts et mesures

Le chantier d'aménagement et l'installation en fonctionnement normal ne peuvent être à l'origine de catastrophes naturelles, il n'y aura donc aucun impact sur les risques naturels.

Concernant les risques « cavités souterraines », « mouvement de terrain » et « inondation par remontée de nappe », une étude géotechnique sera réalisée préalablement à la phase de travaux de construction des éoliennes, afin de confirmer l'absence de cavité au droit des éoliennes et du poste de livraison et de déterminer l'importance des fondations.

En cas de vent fort, les machines se mettent à l'arrêt. Par ailleurs, la qualité de réalisation des fondations sera certifiée par un bureau de contrôle et de certification français.

Si toutefois les conditions climatiques devenaient problématiques, les éoliennes sont équipées d'un système de détection qui arrête automatiquement le mouvement du rotor.

Enfin, chaque éolienne sera équipée d'un système anti-foudre (paratonnerre, cage de faraday, mise à la terre).

3.2. MILIEU NATUREL

3.2.1. CONTEXTE ECOLOGIQUE

Le secteur d'étude n'est concerné par aucune zone d'inventaire ou de protection.

A une échelle plus large, on notera la présence de deux **zones d'inventaire** :

- le cours de la Noye, situé à 2 km au Nord-Est du secteur d'étude, est classé en ZNIEFF I « COURS DE LA NOYE ET MARAIS ASSOCIÉS » ;
- la ZNIEFF I « LARRIS DU FOND LAFER ET BOIS D'HALLIVILLERS» à 3 km au Nord-Ouest du secteur d'étude.

En ce qui concerne le **réseau Natura 2000**, les sites les plus proches sont :

- La ZSC Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval à 5,1 km au sud du secteur d'étude ;
- La ZSC Réseau de coteaux et vallée du bassin de la Selle à 8,6 km à l'ouest du secteur d'étude.

Les deux sites accueillent chacun quatre espèces d'intérêt communautaire, dont trois en commun : le Grand rhinolophe, le Grand murin et le Murin de Bechstein. La ZSC du bassin de l'Oise accueille également le Petit rhinolophe, tandis que celle du bassin de la Selle indique en plus la présence du Murin à oreilles échancrées.

Selon le SRE de l'ancienne région, le secteur d'étude n'est pas concerné par un secteur à sensibilité potentielle pour les chauves-souris. Toutefois, des gites d'hibernation sont connues à quatre kilomètres du secteur d'étude

Toutes ces entités font partie du SRCE de l'ancienne Picardie (en cours d'élaboration) en tant que réservoir de biodiversité. Le cours de la Noye est également répertorié comme corridor écologique multicritère. Toujours selon le SRE, le secteur d'étude ne se situe pas sur une zone de rassemblement automnal d'Oedicnème criard, ni sur une zone à enjeu pour le Vanneau huppé ou le Pluvier doré. En revanche, il se situe sur une zone à enjeu très fort pour le Busard cendré. Il est également à proximité d'un couloir secondaire de migration, la Vallée de la Noye.

En résumé, le secteur d'étude prend place au sein d'un contexte écologique présentant des enjeux faibles à modérés.

3.2.2. HABITATS NATURELS ET FLORE

ETAT INITIAL

Les habitats naturels rencontrés au sein du secteur sont fortement anthropisés puisque dominés par la grande culture. Les autres milieux du secteur d'étude, à savoir les chemins agricoles, le Bois Ricart et les haies, accueillent une flore banale et commune pour la région mais toutefois plus diversifiée.

L'intérêt floristique est qualifié de très faible pour les grandes cultures, faible pour les chemins agricoles et modéré pour les boisements et les haies.

IMPACTS ET MESURES

L'impact du projet éolien sur la flore et les habitats sera **faible à très faible** du fait de la grande dominance des cultures agricoles sans intérêt floristique. L'intégralité des éoliennes et des chemins d'accès sera implanté dans des parcelles cultivées ou sur des chemins agricoles ne présentant pas d'intérêt écologique.

De ce fait, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation ne sera mise en place.

3.2.3. AVIFAUNE (OISEAUX)

ETAT INITIAL

Les inventaires dédiés à l'avifaune ont permis de couvrir les quatre grandes périodes biologiques de l'année, à savoir l'hivernage, la migration prénuptiale, la reproduction et la migration postnuptiale.

Ces expertises ont permis de hiérarchiser le secteur d'étude en différents niveaux d'enjeux.

Le premier constat est que le secteur d'étude est fréquentée par une avifaune globalement commune mais présentant un intérêt patrimonial pour certaines espèces.

Les zones boisées accueillent une avifaune plus diversifiée que le plateau agricole ; bon nombre de passereaux et de colombidés y sont présents tout au long de l'année.

Le plateau agricole est toutefois occupé par les limicoles (Vanneau huppé, Pluvier doré) et le Goéland brun en tant qu'aire de repos et d'alimentation en période hivernale et de migration. Cependant, les effectifs sont faibles au regard des regroupements de milliers d'individus qui peuvent être recensés dans la région. Le plateau accueille également des passereaux des plaines agricoles (Alouette des champs, Bruant proyer, Bergeronnette printanière) et des corvidés.

Le site est également fréquenté par des rapaces, certains étant rares à l'échelle régionale. Les Faucons émerillon et pèlerin ont ainsi été notés au moins une fois, essentiellement en passage migratoire ou déplacement erratique. Le Faucon crécerelle a été observé en période d'hivernage et en migration prénuptiale. Le Busard Saint-Martin fréquente également le secteur d'étude en tant que zone de chasse et ce tout au long de l'année. La Buse variable a été observée régulièrement sauf en période de nidification. Le Milan noir a été observé une fois en chasse en période de reproduction.

La migration est diffuse sur l'ensemble du secteur d'étude et s'effectue selon l'axe nord-est - sud-ouest, soit la direction générale de la migration dans la région au niveau terrestre. Les passages migratoires peuvent se révéler assez conséquents en période de migration postnuptiale mais reste dans l'ensemble assez faibles.

Les enjeux avifaunistiques sont donc qualifiés de faibles pour la plaine agricole, modérés au niveau des haies isolées et dans un périmètre de 200 mètres des boisements et forts au niveau des secteurs boisés et bocagers.

IMPACTS

La phase de construction du parc éolien pourrait avoir **un impact positif** sur certaines espèces, comme l'Alouette des champs, qui verraient leur population locale augmenter temporairement.
Le projet entraînera principalement **un impact faible et temporaire** dû au dérangement des oiseaux nicheurs du Bois Ricart.
En phase d'exploitation, les retours d'expérience des suivis post-implantation permettent d'envisager **un impact direct faible et temporaire** sur ces espèces puisque celles-ci semblent s'habituer petit à petit à la présence des éoliennes.

L'implantation des éoliennes pourrait avoir un impact indirect sur les stationnements de Vanneaux huppés et de Pluviers dorés. Toutefois, là encore les effectifs faibles pour ces deux espèces laissent envisager **des impacts faibles voire négligeables**. De plus, elles pourront se reporter sans difficultés sur les champs alentours.

La présence de l'éolienne 5 à proximité du couloir de déplacements identifié au niveau du vallon des Marais de la Raie entraînera **un impact faible mais non négligeable** sur les oiseaux utilisant ce couloir. En effet, les oiseaux percoivent les éoliennes et ont un comportement d'évitement. Les espèces concernées sont la Corneille noire et le Pigeon ramier, toutes deux faiblement vulnérables face au risque de collision.

MESURES

Le choix même de la localisation du secteur d'étude au sein de deux parcs existants permet d'éviter des impacts importants sur l'avifaune. Ainsi, lors du choix des implantations des éoliennes du projet éolien du Bois Ricart et malgré un secteur d'étude très étroit, la plupart des zones à enjeux ont été évitées.

Afin de ne pas perturber la nidification des populations aviaires, les travaux de terrassement des éoliennes et des nouveaux chemins d'accès ne devront pas débuter pendant la période s'étalant du 31 mars au 31 juillet. En effet, un certain nombre d'oiseaux ayant une valeur patrimoniale (Alouette des champs, Bruant proyer, Busard Saint-Martin…) nichent pendant cette période dans les parcelles cultivées.

Aucun impact résiduel significatif n'est attendu pour les espèces protégées et menacées. De ce fait, le projet ne doit pas faire l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées concernant les oiseaux.

D'après le Protocole de suivi environnemental validé par la Direction Générale de la Prévention des Risque (DGPR) et la Fédération Energie Eolienne (FEE) en novembre 2015, le projet ne nécessite pas de suivi d'activité pour l'avifaune mais simplement un autocontrôle de la mortalité.

3.2.4. CHIROPTERES (CHAUVE-SOURIS)

ETAT INITIAL

De manière générale, le Bois Ricart et ses lisières et la vallée des Marais de la Raie sont les zones de chasse et de déplacement qui concentrent le plus d'activité et relèvent la présence des onze espèces recensées.

Quant aux haies présentes au sein de la plaine agricole, elles présentent une activité modérée à faible et liée uniquement à la Pipistrelle commune. Ces haies servent aussi bien de zones de chasse que de structures aux déplacements locaux notamment lorsqu'elles sont situées à proximité des villages.

Enfin, quelques contacts ont été relevés au niveau des cultures, ce qui confirme une utilisation occasionnelle des chemins et de la plaine agricoles pour les déplacements.

Les enjeux liés aux chiroptères sont faibles pour la majeure partie du secteur d'étude, à savoir la plaine agricole, modérés pour les haies de la plaine agricole, forts pour les haies de la vallée des Marais de la Raie et très forts pour le Bois Ricart.

IMPACTS

Pendant la phase de construction, il est prévu de créer les plateformes au sein des zones agricoles. Les accès y seront également partiellement présents mais déborderont sur certains chemins agricoles existants lorsque cela est nécessaire.
Les axes de déplacements pourront donc être perturbés et un dérangement des zones de chasse est attendu puisque certains chemins d'accès détruiront les bandes enherbées des chemins agricoles existants.
Les impacts seront cependant **faibles** compte tenu d'une activité assez réduite dans les zones cultivées.
Aucun gîte n'a été détecté au sein du périmètre rapproché, par conséquent, aucune destruction de gîte n'est à prévoir. **Aucun impact significatif** n'est à prévoir sur les chiroptères quant aux modifications d'habitats.

Pendant la phase d'exploitation, l'éolienne E5 se trouve à 125 mètres du Bois Ricart qui présente un intérêt pour les chauves-souris, principalement en qualité de zone de chasse mais également de couloir de déplacement, soit sous les 200 m préconisés dans l'état initial. Néanmoins, les études de terrain ont montré que :

- l'activité est très faible à nulle à environ 100 m des lisières ;
- l'activité se concentre le long des lisières ;
- une activité est présente en altitude.

Par conséquent, l'éolienne E5 présente un risque de collision pour les espèces dites de haut vol : Sérotine commune, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl.
Au regard de ces éléments, **des impacts modérés à fort** sont à envisager sur ces espèces de chauves-souris par l'éolienne E5.

MESURES

Afin de réduire au maximum les risques de collision des chiroptères avec les éoliennes, celles-ci ont été placées à au moins 200 m des zones de chasse (haies, boisements) et à 150 m des zones de déplacements (chemins fortement enherbés), hormis l'éolienne E5. En effet, cette dernière n'a pas pu être placée à plus de 200 m du Bois Ricart compte tenu du secteur d'étude assez restreint à cause des éoliennes existantes et de l'éloignement nécessaire entre les éoliennes du projet. Cependant les inventaires de terrain ont mis en évidence une baisse importante de l'activité dès que l'on s'éloigne des lisières du Bois Ricart : l'activité est très faible à nulle à environ 100 m des lisières.

Compte tenu de l'implantation de l'éolienne E5 à moins de 200 m du Bois Ricart, celle-ci sera bridée lors de la période d'activité des chiroptères. Les paramètres de bridage seront définis comme suit :

- entre fin juillet et fin octobre. En effet, des études de suivi de la mortalité des chauves-souris ont montré que les risques de mortalité varient au cours de l'année selon les conditions météorologiques. La majorité des cas se produit entre la fin de l'été et l'automne au moment du transit automnal (91% des cas de mortalité constatés durant cette période) ;
- lorsque les vents sont inférieurs à 6 m/s au niveau de la nacelle ;
- lors de températures supérieures à 10°C au niveau de la nacelle ;
- entre la demi-heure précédant le coucher du soleil et la demi-heure suivant le lever du soleil, où l'activité chiroptérologique est réputée plus importante ;
- absence de précipitation.

Il est important de préciser que les critères énoncés pourront être modifiés après la mise en service du parc si l'exploitant apporte la preuve que les paramètres peuvent être affinés (suivi spécifique en nacelle de l'éolienne E5).

Au regard de la mise en place du bridage de l'éolienne E5, l'impact résiduel pour les chiroptères est considéré comme non significatif.

Comme pour les oiseaux, l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 s'applique aussi aux chiroptères. Un suivi de l'activité des chiroptères et un suivi de mortalité devront être mis en place.

3.2.5. AUTRE FAUNE

ETAT INITIAL

Insectes

Toutes les espèces d'insectes recensées sur le secteur d'étude sont communes à très communes dans l'ancienne région Picardie et aucune ne présente d'intérêt patrimonial. De plus, aucune des espèces recensées n'est protégée en France.

Amphibiens

Aucun amphibien ni aucun reptile n'a été observé.

> Mammifères terrestres

Les bois du secteur d'étude sont favorables à une diversité spécifique importante en mammifères terrestres. D'une façon générale, les haies et boisements constituent des zones d'accueil favorables pour quelques espèces très communes. Toutes les espèces recensées sur le secteur d'étude sont communes dans l'ancienne région Picardie.

Les enjeux « Insectes » et « Mammifères terrestres » sont très faible. Les enjeux pour les amphibiens et les reptiles sont nuls.

Impacts et mesures

Les impacts sur l'ensemble des autres groupes faunistiques (mammifères terrestres, amphibiens, reptiles et insectes) seront non significatifs, que ce soit en phase chantier ou en phase d'exploitation.

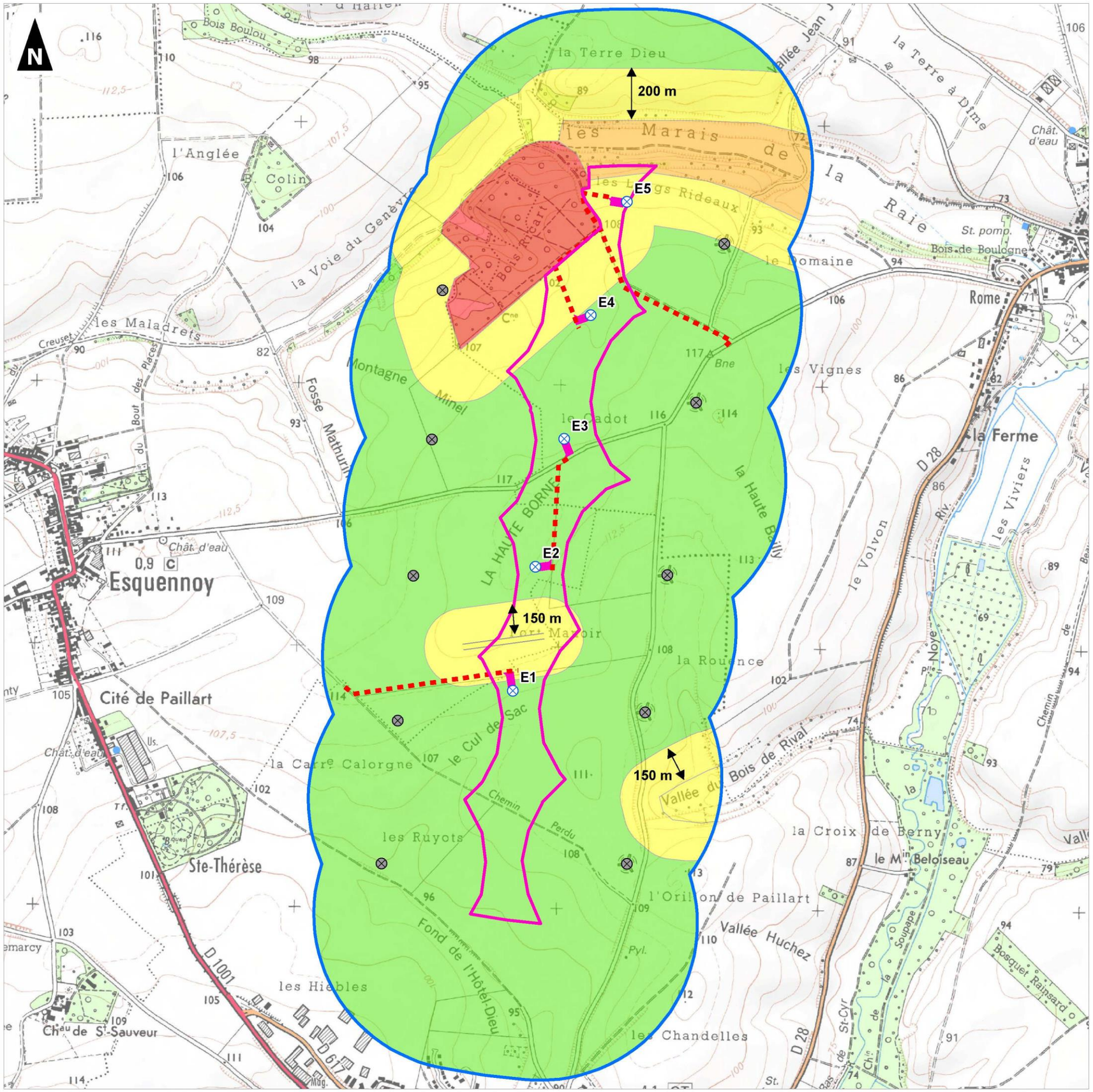
La carte suivante indique l'implantation du projet au regard des enjeux écologiques.

Projet de parc éolien sur les communes d'Esquennoy et Paillart (60)

Etude écologique

Implantation des éoliennes, de leur plateforme et chemins d'accès au regard des enjeux écologiques

- Eolienne projetée
- Eolienne existante
- Secteur d'étude
- Périmètre rapproché (600 m)
- Plateforme
- Chemin d'accès aux éoliennes
- Enjeux très forts
- Enjeux forts
- Enjeux modérés
- Enjeux faibles
- Enjeux très faibles



0 500 1 000 1 500

Mètres

1:15 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2016
Source de fond de carte : IGN SCAN25®
Sources de données : KALLISTA - AIRELE, 2016

3.3. Milieu humain

3.3.1. Contexte demographique et habitat

Etat initial

D'après les chiffres de l'INSEE, Bonneuil-les-Eaux, Esquennoy et Paillart sont des communes rurales avec une population comprise entre 500 et 1000 habitants tandis que Breteuil est une petite ville avec une population de près de 4500 habitants en 2012. La population des deux premières est en baisse depuis le début des années 2000 tandis que Bonneuil-les-Eaux et Breteuil montrent plus de dynamisme avec une croissance démographique avérée.

On note que la tendance démographique à la hausse se retrouve à l'échelle de la Communauté de communes des vallées de la Brèche et de la Noye où la population connaît une hausse progressive depuis 1968.

Ainsi dans l'aire d'étude rapprochée, le territoire a globalement vu sa population s'accroitre sous l'impulsion de Breteuil.

Le territoire des communes est majoritairement occupé par des terres agricoles ; ce qui est en cohérence avec la situation de plateau cultivé du territoire et le nombre d'habitants des communes.

Les boisements sont globalement peu représentés, à l'exception de Breteuil qui voit cette part d'occupation du sol portée aux environs de 13%. Celle-ci est notamment due à la présence du bois du Gard et de la ripisylve qui accompagne la Noye. Le taux de recouvrement par les boisements à Paillart est aussi le fait du Bois Ricart et de cette même ripisylve qui traverse la commune.

Les surfaces en eau sont nulles ou quasi-nulles ; sauf pour Paillart qui dispose de la plus grande grâce à la rivière la Noye.

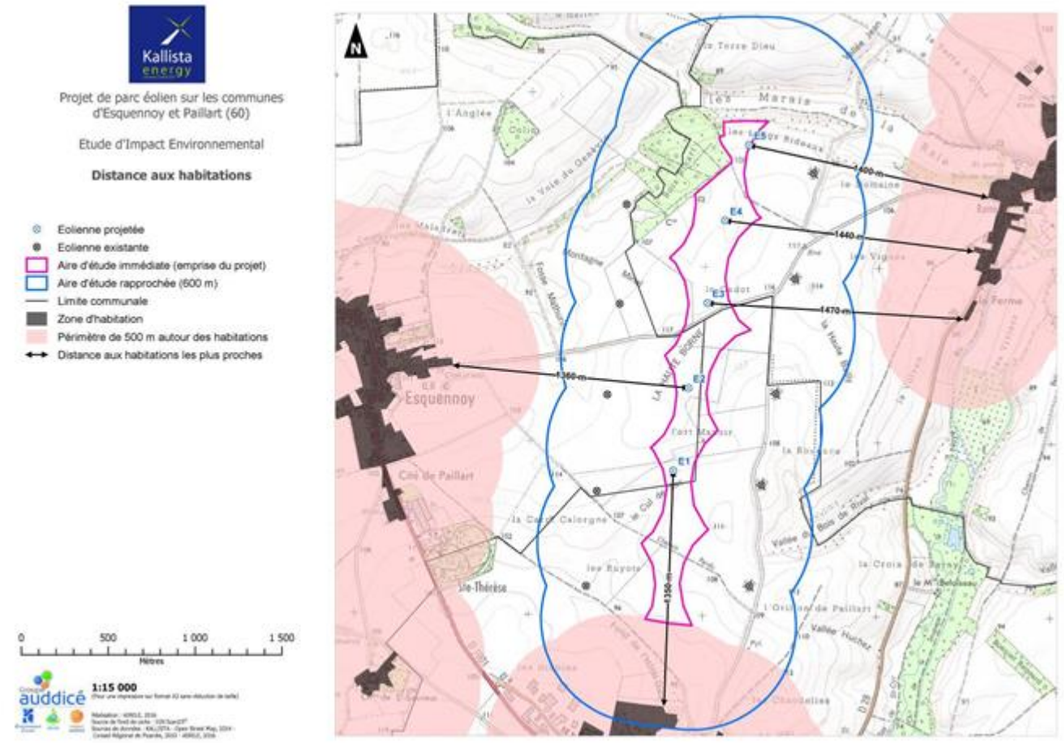
Caractéristique du milieu rural, la grande majorité des logements en 2012 est constituée de résidences principales avec entre 3 et 6% d'appartements à Esquennoy et Paillart contre près de 17% à Breteuil, commune nettement plus urbaine. On note par ailleurs qu'il n'y a que très peu de résidences secondaires.

Impacts et mesures

Les lieux de vie les plus proches du projet sont les suivants (voir carte ci-contre) :

- Le nouveau quartier des Hièbles à Breteuil, au sud de la zone, à 1 350 m de E1 ;
- La partie orientale d'Esquennoy, à l'ouest de la zone, à 1 360 m de E2 ;
- Le lieu-dit La Ferme à Paillart, à l'est de la zone, à 1 470 m de E3 ;
- Entre les lieux-dits La ferme et Rome à Paillart, à l'est de la zone, à 1 440 m de E4 ;
- Le lieu-dit Rome à Paillart, à l'est de la zone, à 1 400 m de E5.

Ainsi, aucune éolienne ne se trouve à moins de 1 350 m d'une habitation.



Les distances prises par rapport aux premières habitations, la réflexion d'intégration de l'éolien à l'échelle de ce territoire, la concertation ayant eu lieu dans le cadre du projet, puis le choix d'une variante d'implantation équilibrée, avec cinq éoliennes de dernière génération qui garantissent notamment pour ce qui est du bruit une parfaite maîtrise des contributions sonores des éoliennes dans le temps ; tous ces éléments sont autant de garanties quant à la bonne intégration du projet dans son environnement immédiat et donc son effet nul prévisible à terme sur l'attractivité des hameaux avoisinants.

3.3.2. Ambiance sonore

L'objet de l'étude acoustique est de caractériser, grâce à des mesures sur site et à des simulations, l'impact acoustique lié à l'implantation du parc éolien du Bois Ricart.

Etat initial

Pour réaliser l'état initial acoustique, huit points de mesures ont été retenus auprès de chacune des communes et hameaux entourant la zone d'étude. Ils sont représentés sur la figure ci-après.

La campagne de mesure a été réalisée du 19 avril au 16 mai 2016.

Les niveaux obtenus correspondent à des situations calmes à modérées :

- de jour, les niveaux estimés sont compris entre 31,9 dB(A) à 49,3 dB(A) ;
- de nuit, les niveaux estimés sont compris entre 29,1 dB(A) à 44,0 dB(A).

L'ambiance sonore mesurée est principalement liée aux vents et à la présence d'obstacles et de végétation à proximité des points de mesure. Elle est complétée en journée par les bruits d'activités de transport routier et d'activités agricoles dans le secteur. Selon les points, les éoliennes existantes participent également à l'ambiance sonore initiale. En effet, étant construites et déjà en fonctionnement, elles sont considérées comme faisant partie de l'état initial, c'est-à-dire que le son qu'elles émettent est pris en compte dans le bruit résiduel mesuré et présenté dans les tableaux précédents.

Impacts et mesures

L'origine des bruits émis par les éoliennes est de trois ordres : le bruit mécanique provenant de la nacelle, les sifflements émis en bout de pales par les turbulences et un bruit périodique au passage des pales devant le mât de l'éolienne.

L'émergence maximale tolérée en période diurne est de 5 dB(A) et 3 dB(A) en période nocturne. Le fonctionnement considéré des éoliennes est continu. Les calculs des effets sonores du projet ont été évalués à partir de des deux modèles d'éoliennes pressentis : la Senvion 3.2M122 et de la Nordex N117.

> Senvion 3.2M122

Résultats obtenus pour la période diurne, avec un fonctionnement « normal » :

- **Il n'y a pas de dépassements prévisionnels des émergences réglementaires, l'émergence la plus élevée étant de 0,7 dB(A) pour un vent à 6 m/s à Paillart.**

Résultats obtenus pour la période nocturne, avec un fonctionnement « normal » :

- **Il n'y a pas de dépassements prévisionnels des émergences réglementaires, l'émergence la plus élevée étant de 2 dB(A) dans les mêmes conditions et au même point de mesure.**

> Nordex N117

Résultats obtenus pour la période diurne, avec un fonctionnement « normal » :

- **Il n'y a pas de dépassements prévisionnels des émergences réglementaires, l'émergence la plus élevée étant de 0,3 dB(A) pour des vitesses de vent allant de 6 à 9 m/s à Paillart.**

Résultats obtenus pour la période nocturne, avec un fonctionnement « normal » :

- **Il n'y a pas de dépassements prévisionnels des émergences réglementaires, l'émergence la plus élevée étant de 1 dB(A) pour un vent à 7 m/s au même point de mesure.**

De plus, l'analyse des impacts en limite de périmètre et des tonalités marquées est conforme avec les seuils limites fixés par l'arrêté du 26 août 2011 pour les deux modèles d'éoliennes envisagés.

Il n'y a donc aucune mesure envisagée.

3.3.3. Sante publique

Champs electromagnetiques

Le champ magnétique généré par l'installation du projet éolien du Bois Ricart sera fortement limité et sous les seuils d'exposition préconisés. Cette très faible valeur à la source sera d'autant plus négligeable à plus d'un kilomètre des zones d'habitations les plus proches.
D'une manière générale, les risques pour les travailleurs sont écartés étant donné que toute intervention se fait sur une machine à l'arrêt.

De plus, les éoliennes respecteront la section 3 (« Dispositions constructives ») de l'arrêté du 26 août 2011.

Aucun impact prévisible du champ électromagnétique ne sera émis par les éoliennes sur les populations, aucune autre mesure n'est donc envisagée.

Basses frequences (infrasons)

L'AFSSET a estimé dans son rapport de mars 2008 « qu'il apparait que les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes sur l'appareil auditif. Aucune donnée sanitaire disponible ne permet d'observer des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons générés par ces machines. A l'intérieur des habitations, fenêtres fermées, on ne recense pas de nuisances - ou leurs conséquences sont peu probables au vu du niveau des bruits perçus ».

Ces éléments permettent aujourd'hui d'affirmer que les basses fréquences émises par les éoliennes projetées n'entraineront pas d'impact sur la santé des personnes.

Vibrations

Lors de la phase de construction, des vibrations de basse fréquence seront produites par les engins de chantiers. Des vibrations de haute ou moyenne fréquence, toujours associées à des émissions sonores, seront produites par les outils vibrants et les outillages électroportatifs. L'inconfort généré par les vibrations concerne les utilisateurs de machines et les riverains.

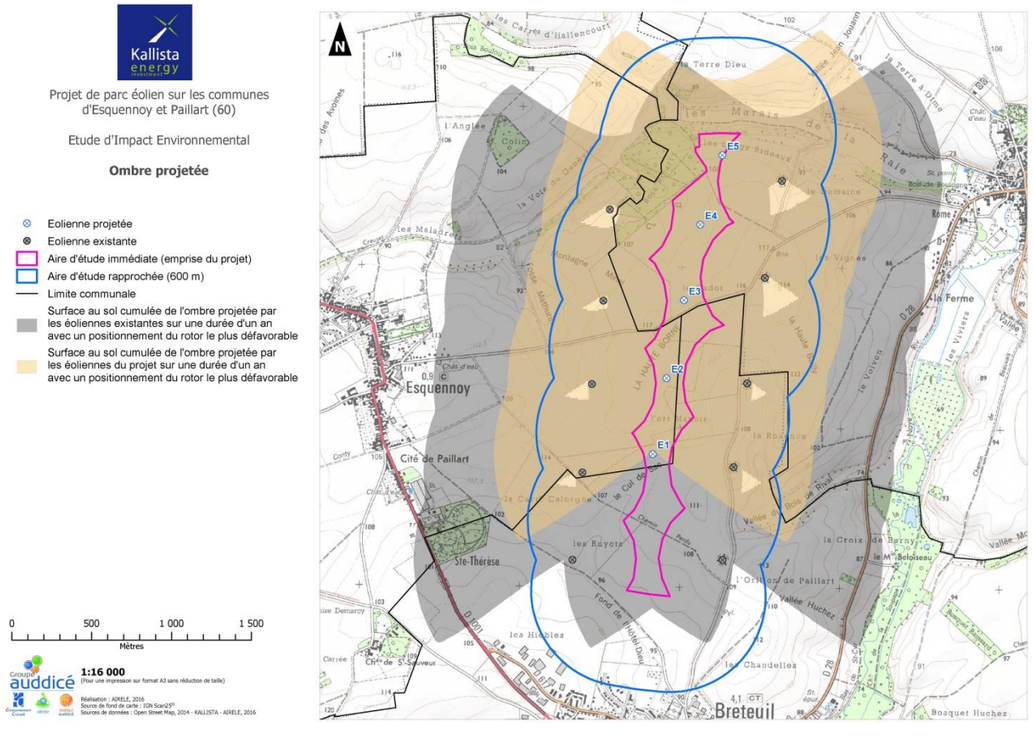
Les éoliennes étant localisées à plus de 1000 m des toutes zones destinées à l'habitation, l'impact sur les riverains est très réduit et limité à la durée du chantier.

Les travaux seront réalisés dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité propres aux chantiers. De plus, le chantier sera limité à la période diurne à l'exception des convois exceptionnels pouvant être nocturnes. L'ensemble des entreprises travaillant sur le chantier devra mettre en place, dans la mesure du possible, des engins permettant de réduire au maximum les vibrations. Il est possible de placer des dispositifs antivibratoires sous les machines et sous les sièges des engins afin de limiter cette gêne.

Ombres projetees

Les éoliennes du projet du Bois Ricart auront une vitesse nominale de rotation de 14,1 tours par minute, soit une fréquence de 0,71 Hz, nettement en-dessous du seuil de nuisances indiqué dans les études actuelles.

Compte tenu de la distance d'éloignement des éoliennes du projet vis-à-vis des habitations (les éoliennes sont situées entre 1350 m pour la plus proche et 1470 m pour la plus éloignée, soit au minimum près de 15 fois la hauteur de l'éolienne), **l'étalement de l'ombre projetée au sol n'atteint jamais les lieux de vie lors du cycle annuel.**



3.3.4. Cadre de vie

Transport et flux

La construction du parc générera un trafic conséquent, estimé entre 1496 et 1551 camions, soit au maximum 3102 mouvements répartis sur 8 à 10 mois. Le démantèlement du parc générera un trafic conséquent, estimé entre 1346 et 2123 camions, soit au maximum 4246 mouvements répartis sur 4 à 6 mois.

Les effets du chantier sur la circulation seront localisés et limités dans le temps à la durée du chantier.

Pendant son exploitation, chaque éolienne requiert une dizaine de jours de maintenance par an ce qui représente autant de véhicules. Le nombre de cas d'intervention pour le traitement d'incident ne peut être estimé mais les incidents sont peu fréquents. La fréquentation du site par les véhicules de maintenance, les touristes et les riverains n'aura qu'un faible impact sur le trafic actuel pendant la phase d'exploitation.

Les véhicules de transport et les engins de chantiers utilisés seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. L'usage d'avertisseurs sonores, alarmes ou sirènes est interdit sauf en cas de besoin de signalement d'incidents graves ou d'accidents. Les engins de chantier seront néanmoins munis d'un avertisseur sonore durant les manœuvres de recul.

Les convois de transport exceptionnel seront organisés suivant la réglementation en vigueur. Les éventuels obstacles présents sur le parcours seront déplacés puis remis en état à l'identique. Les chaussées empruntées seront nettoyées si elles sont salies par les engins du chantier, afin de ne pas perturber la circulation. En outre, les voiries feront l'objet d'un état des lieux au démarrage des travaux et seront remises en état après le chantier en cas de détérioration.

Les populations environnantes seront informées du déroulement des travaux par un affichage. De plus, des panneaux de signalisation seront installés pendant la phase de chantier à proximité de la zone de travaux.

Les travaux sur site seront réalisés de jour.

Production de dechets

La construction d'un parc éolien se déroule sur une durée de 8 à 10 mois au cours desquels seront réalisés les travaux de terrassement et les fondations en béton, les raccordements électriques et le montage des éoliennes.

Le parc éolien sera exploité pendant 20 à 25 ans environ, ce qui correspond à la durée moyenne de vie des éoliennes installées. Au cours de cette période, les éoliennes feront l'objet d'opérations de maintenance qui génèreront des déchets de type huiles, liquide de refroidissement...

En fin d'exploitation, le parc éolien et ses équipements annexes doivent être démantelés selon l'arrêté du 26 août 2011. Les éoliennes sont démontées, le site est débarrassé des principaux équipements liés au projet et le terrain est restitué à son usage initial ou à un autre usage approuvé.

Constituée d'acier et de matières plastiques, une éolienne est démontable en fin de vie et presque totalement recyclable. Elle ne laisse pas de polluant sur son site d'implantation. La réglementation en vigueur sur le démantèlement ne prévoit pas d'enlever l'intégralité du socle en béton de l'éolienne. L'analyse des différents matériaux récupérables et /ou valorisables d'une éolienne est la suivante :

- **Les pales et le moyeu** : le poids du rotor et des pales peut atteindre 30 à 40 tonnes. Ils sont constitués de composites de résine, de fibres de verre et de carbone. Ces matériaux pourront être broyés pour faciliter le recyclage.

- **La nacelle** : la fiche technique de l'éolienne indique que le poids total de la nacelle est d'environ 90 tonnes. Différents matériaux composent ces éléments : l'acier, le cuivre et différents composites de résine et de fibre de verre. Ces matériaux sont facilement recyclables.
- **Le mât** : le poids du mât est principalement fonction de sa hauteur, il est d'environ 250 tonnes. Le mât est principalement composé d'acier qui est facilement recyclable. Des échelles sont souvent présentes à l'intérieur du mât, de la ferraille d'aluminium sera récupérée pour être recyclée.
- **Le poste de livraison et les câbles** : le poste de livraison sera démantelé ainsi que les câbles au moins 10 m autour des éoliennes et du poste de livraison (arrêté du 6 novembre 2014).
- **La fondation** : généralement la fondation est détruite conformément à la réglementation. Le premier mètre sous terre est retiré et le béton armé est récupéré. L'acier sera séparé des fragments et des caillasses.

Ces déchets font l'objet d'un tri à la source et d'opérations de valorisation-matière à chaque fois que cela est possible.

Les travaux devront respecter le « Plan Régional d'Elimination de Déchets Spéciaux de Picardie » et les articles 20 et 21 de l'arrêté du 26 août 2011 : les déchets seront triés et recyclés. Dans les autres cas, les déchets seront envoyés vers les filières adaptées.

Dès le début du chantier, la société d'exploitation devra se rapprocher des collecteurs et éliminateurs adaptés au type de déchets afin d'organiser les modalités de la collecte et du traitement. Des zones spécifiques au stockage des déchets seront aménagées afin de faciliter le tri des déchets. Elles seront balisées, rangées, propres et situées au plus loin des zones sensibles. Ces aires comprendront différentes bennes pour le bois, les métaux, les déchets inertes, les déchets industriels banals et les déchets dangereux. Le nombre de bennes et le type de déchets collectés évolueront selon les phases du chantier.

3.3.5. Activites socio-economiques

Agriculture et elevage

On recense 42 exploitations agricoles sur le territoire des communes de l'aire d'étude rapprochée. La tendance observée présente une baisse : le nombre d'exploitations agricoles diminue plus ou moins régulièrement depuis le recensement général agricole de 1988. La superficie agricole utilisée augmente sensiblement notamment sur le territoire de Breteuil avec une hausse de 65% en une vingtaine d'années.

L'implantation des éoliennes sur des parcelles agricoles aura plusieurs catégories d'impacts potentiels :

- Destruction de cultures pendant le chantier d'aménagement ;
- Dégâts sur les chemins d'exploitation empruntés durant les travaux ;
- Légère perte de surface agricole :
  - Emprise au sol de la plateforme : environ 1500 m^2 pour chaque éolienne, en fonction de la position de l'éolienne par rapport au chemin d'accès ;
  - Emprise du chemin d'accès à chaque éolienne : largeur de 5,5 m environ, conformément aux prescriptions techniques des constructeurs.
- Manœuvres supplémentaires pour les exploitants agricoles liées à la présence de l'éolienne au sein de la parcelle.

La création des voies d'accès et des plateformes est réfléchie en fonction des attentes des propriétaires et des exploitants des parcelles, pour une emprise au sol et un dérangement moindres. C'est pourquoi dans la mesure du possible les éoliennes et la plateforme associée sont préférentiellement installées en bordure de parcelles. Néanmoins d'autres considérations (contrainte technique, paysagère ou écologique) peuvent également intervenir et modifier l'intention initiale.

Si des dégâts sont occasionnés aux cultures, des indemnités sont versées aux exploitants concernés. De plus, l'exploitant du parc éolien indemnisera les propriétaires et exploitants des parcelles concernées par l'implantation des éoliennes pour les pertes de surface cultivable et les contraintes d'exploitation occasionnées par les éoliennes et les chemins d'accès.

L'entretien des abords des éoliennes et des chemins d'accès sera assuré par l'exploitant du parc éolien.

Activite economiques et collectivites locales

L'activité commerciale et artisanale des communes est liée à leur contexte démographique et rural.

Dans l'aire d'étude rapprochée, Breteuil dispose des plus nombreux services et commerces en comparaison avec les deux autres communes. Plusieurs Etablissement Recevant du Public (ERP) y sont présents. Aucun d'entre eux ne se situe à moins de 500 m de l'aire d'étude immédiate.

A Paillart, on peut recenser une école maternelle et primaire, une pharmacie, un bar/tabac, un garage automobile, un salon de coiffure, un coiffeur, deux entreprises de maçonnerie, un couvreur, une offre de chambre d'hôtes et l'usine de câbles électriques NEXANS.

A Esquennoy, on retrouve une école maternelle et primaire, un restaurant, un coiffeur, des commerces alimentaires et les usines AIRELEC (radiateurs) et ERISAP (escaliers et structures métalliques).

> Créations d'emplois

La phase d'étude du projet a déjà eu un impact temporaire positif pour les entreprises et bureaux d'études qui y ont participé.

Les acteurs éoliens implantés en France couvrent l'ensemble des maillons de la chaîne de valeur sur lesquels les emplois éoliens sont répartis : étude et développement, fabrication de composants, ingénierie/construction et exploitation/maintenance.

Désormais, les emplois éoliens constituent un maillage fin du territoire et sont un levier de création d'emplois pour l'ensemble des régions françaises. Parmi celles-ci, les régions des grands bassins d'emplois éoliens (Ile-de-de-France, Pays de la Loire, Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées, Auvergne et Rhônes-Alpes, Hauts de France) regroupent à elles seules plus des 2/3 des emplois éoliens. Par ailleurs, on trouve 0,5 emploi éolien pour 1000 emplois salariés du secteur marchand.

Le développement du tissu industriel éolien constitue également pour plusieurs régions une opportunité d'implanter sur leurs territoires des activités comparativement moins développées que sur d'autres régions. C'est le cas dans les Hauts-de-France et le Centre-Val de Loire avec des activités d'ingénierie et de construction.

Avec l'éclairage apporté par ce bilan, on observe que les impacts du développement éolien sur l'activité économique sont positifs, forts et durables.

> Retombées fiscales

Exploiter l'énergie éolienne constitue une activité industrielle, soumise de fait à la fiscalité. Des retombées économiques découlent donc d'un parc éolien et sont versées aux collectivités concernées par les installations, notamment : la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE), la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE), l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER), la taxe foncière.

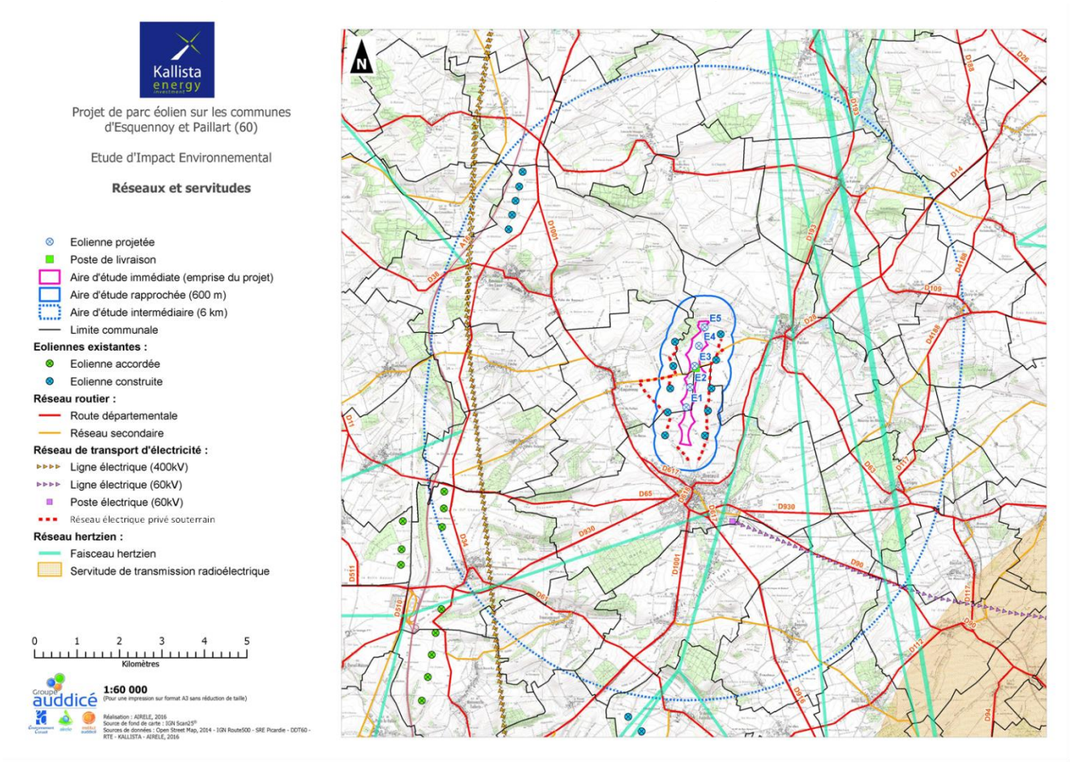
Le fonctionnement du parc éolien est prévu pour 20 à 25 ans environ. Les retombées économiques pour les collectivités permettent donc d'envisager des aménagements propres à consolider le cadre de vie des personnes qui habitent ou travaillent sur le territoire. L'activité éolienne constitue donc une nouvelle source de revenus pour ces territoires grâce à la perception de ces taxes. Les retombées permettent de développer des équipements ou services sur les communes.

L'impact de la filière sur les activités industrielles, commerciales et artisanales est positif, fort et durable.

3.3.6. RESEAUX ET SERVITUDES

ETAT INITIAL

Les réseaux et servitudes présents à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire dont représentés sur la carte suivante :



> Espace aérien

D'après les données fournies par la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), le projet n'intéresse aucune servitude aéronautique. La Sous-Direction Régionale de la Circulation Aérienne Militaire Nord a indiqué dans un courrier de réponse que le projet « ne fait l'objet d'aucune prescription locale, selon les principes actuellement appliqués ».

> Réseaux ferré et fluvial

La voie ferrée la plus proche du projet est la ligne Saint-Just-en-Chaussée/Amiens qui se trouve à environ 2,8 km vers le nord-est de l'aire d'étude immédiate. Aucune ligne de chemin de fer n'est recensée dans l'aire d'étude rapprochée ni aucune voie navigable.

> Réseaux routier

Une seule voie communale traverse l'aire d'étude rapprochée d'est en ouest. Il s'agit de la chaussée reliant Esquennoy à Paillart. Il est considéré que sa fréquentation est inférieure à 500 véhicules/jour. Des chemins ruraux sont également présents dans l'aire d'étude rapprochée. Ils cheminent à travers les parcelles agricoles et servent aussi à relier les éoliennes des parcs de Breteuil-Esquennoy et Breteuil-Paillart.

> Infrastructures et réseaux de télécommunication

Des faisceaux hertziens sont identifiés dans l'aire d'étude intermédiaire avec une servitude PT2LH (protection contre les obstacles pour une liaison hertzienne) sur Paillart du gestionnaire TDF, une servitude PT2LH sur Paillart et Breteuil du gestionnaire Orange et un faisceau hertzien du gestionnaire SFR reliant Paillart à Saint-André-Farivilliers. Ils passent à plus d'un kilomètre de l'aire d'étude immédiate.

Aucun réseau de télécommunication n'est à signaler à proximité de l'aire d'étude immédiate.

Aucun réseau de transport d'électricité et de gaz n'est à signaler à proximité de l'aire d'étude immédiate.

> Radars

L'emprise du projet se situe à environ 80 km des côtes, aucune contrainte n'est recensée pour les radars portuaires et radar du centre régional de surveillance et de sauvetage.

Le radar Météo France le plus proche est installé sur l'agglomération d'Abbeville (80). Il s'agit d'un équipement de bande de fréquence C situé à plus de 60 km du projet. Le projet est au-delà de la zone de coordination de 30 km.

La Sous-Direction Régionale de la Circulation Aérienne Militaire Nord indique que ses radars sont situés « au-delà des 30 km ».

IMPACTS ET MESURES

Malgré toutes les précautions prises dans le cadre de la réalisation du parc éolien, des perturbations de réceptions de certaines chaînes hertziennes, notamment locales, peuvent se produire. Pour répondre à cela, les textes de loi engagent la responsabilité de l'exploitant qui est tenu de trouver une solution en cas de problème avéré. Les mesures de correction pourront consister en une intervention sur le matériel de réception afin de les corriger :

- la réorientation de l'antenne sur un autre émetteur TDF ;
- l'installation de relais émetteurs ;
- le passage en réception satellitaire.

Les coûts sont estimés entre 300 et 500 € par poste à équiper. L'intégralité des frais occasionnés par cette gêne sera prise en charge par l'exploitant du parc éolien. Une fois l'intervention réalisée, l'impact des éoliennes sur la réception devient nul.

Le chantier n'aura aucun autre impact sur les réseaux et servitudes. Une Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT) sera adressée préalablement à chaque gestionnaire de réseaux. Celle-ci permettra aux entreprises de prendre toutes les mesures nécessaires afin de ne pas leur porter atteinte. Le porteur de projet prendra les garanties nécessaires demandées par les gestionnaires de servitudes.

Par ailleurs, il respectera les prescriptions de l'aviation civile et militaire, à savoir :

- un balisage sera conforme à la réglementation en vigueur, avec notamment un balisage diurne et nocturne ;
- des éoliennes de couleur blanche.

3.3.7. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Aucune des communes de l'aire d'étude rapprochée n'est concernée par la présence d'une installation SEVESO.

Les ICPE les plus proches sont les parcs éoliens de Breteuil-Esquennoy et de Breteuil-Paillart situés à environ 400 m de l'aire d'étude immédiate. Les autres ICPE du territoire sont à plus de 1,4 km, la plus proche est la société AIRELEC à Esquennoy.

La RD1001 qui traverse les communes de Breteuil et d'Esquennoy et la ligne de chemin de fer Creil-Amiens qui passe en limite est de la commune de Paillart sont concernées par le Transport de Matières Dangereuses (TMD). Compte tenu de l'éloignement et de l'absence d'interaction avec ces voies, aucun impact n'est à prévoir ni en phase de chantier ni en phase d'exploitation.
Aucune commune n'est concernée par le Transport de Matières Radioactives (TMR).

3.3.8. Utilisation rationnelle de l'energie

Le cycle de vie et le bilan énergétique des différents modèles d'éoliennes ont été rigoureusement analysés dans le dossier d'étude d'impact : construction, assemblage, transport par route vers le site éolien, gestion des déchets, démantèlement, etc.

Une part importante de l'énergie utilisée pour la fabrication des éoliennes est employée pour le rotor et la nacelle. Mais plus d'un tiers de l'énergie totale consommée par l'éolienne est représentée par les fondations et la tour. A la fin de la durée de vie de la turbine terrestre, on considère que 2,5 % de l'énergie consommée avant la mise en service sont nécessaires pour la mise en rebut des matériaux.

Avec une consommation moyenne de 22 MWh par éolienne et par an, la consommation moyenne de l'installation sera d'environ 110 MWh par an sur le projet, soit environ 0,275 % de la production annuelle de l'installation.

Le bilan énergétique devient donc très rapidement positif : plusieurs études démontrent que les éoliennes installées dans des secteurs de vent exploitables remboursent leur consommation énergétique en moins d'un an, et ce même sur les sites moins venteux.

En accord avec la politique d'utilisation rationnelle de l'énergie, la production d'électricité par les éoliennes contribue au respect des engagements pris par la France, réaffirmés avec la loi de Transition Energétique, pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre et lutter contre le réchauffement climatique.

3.4. Paysage, patrimoine et tourisme

Afin de permettre une implantation harmonieuse du projet dans le site, le projet doit tenir compte de l'ensemble des sensibilités paysagères et patrimoniales (qualité intrinsèque des paysages, édifices et lieux de vie exposés, lieux de mémoire, axes de découverte, etc.) afin de minimiser les impacts sur les éléments les plus sensibles. Il doit aussi prendre en compte le développement éolien environnant, afin d'assurer une cohérence de l'ensemble à l'échelle du territoire.

3.4.1. Documents de cadrage

D'après le SRE, le secteur d'étude se situe dans une zone favorable à l'éolien sous conditions, elle-même déjà équipée de 10 éoliennes en fonctionnement. Il s'inscrit entre un pôle de densification et un pôle de structuration, il convient donc de conserver les espaces de respiration de manière à respecter l'esprit de la stratégie définie localement sur Somme sud-ouest / Oise ouest.

Le respect de l'emprise déjà occupée par les deux parcs en exploitation est un point important pour la suite du dossier. Il conviendra notamment de respecter les limites nord et sud des deux lignes déjà existantes.

3.4.2. Etat initial

Le grand paysage

> Les unités paysagères et les paysages emblématiques

Le projet est situé dans l'unité paysagère du Pays de Chaussée sur le Plateau picard. C'est un grand plateau entaillé par la Noye à l'origine de différences d'altitude significatives. La plaine est à dominante agricole avec un paysage ouvert à semi-ouvert avec des vues assez souvent occupées par une présence boisée. Cinq à six kilomètres vers l'ouest se trouve la ligne de crête séparant les bassins versants de la Selle et de la Noye. Elle revêt un caractère intéressant pour la découverte et la perception du paysage local. Vient ensuite un bas plateau avec un système de vallons qui rejoignent la Noye et découpent la plaine agricole à l'approche de la rivière.
Deux promontoires remarquables sont identifiés, celui de Folleville et celui de Beauvoir. Ce sont des lieux d'observation privilégiés sur la partie amont du bassin versant de la Noye où les grands paysages de plateau s'y apprécient au point d'offrir des vues remarquables.
Plusieurs paysages emblématiques sont situés à proximité du projet. Dans la mesure où ils sont généralement associés aux vallées, ils présentent des paysages souvent repliés sur eux-mêmes et des interactions limitées avec le plateau qui les encadre. Localement, seul le secteur de « la Noye aval à Chaussoy-Epagny » présente des perspectives visuelles avec le site du projet, notamment depuis le rebord est de la vallée de le Noye.

> Eléments structurants

Selon la position qu'ils occupent, les villes et villages de l'aire intermédiaire sont dans des situations variées vis-à-vis du site éolien :

- En vallée : Breteuil, La Faloise, Paillart, Vendeuil-Caply ;
- Les villages qui occupent des promontoires ponctuels : Folleville, Quiry-le-Sec, Beauvoir ;

- Les villages qui sont installés sur la ligne de crête séparant le Noye de la Selle : Bonneuil-les-Eaux, Fléchy, Villers-Vicomte ;
- Les autres villages du plateau : Esquennoy, Hallivillers, Lawarde-Mauger-l'Hortoy, Tartigny, Rouvroy-les-Merles.

Le territoire est structuré par un maillage principal formé des axes de circulation qui convergent vers Breteuil (RD1001, RD930, RD916, RD14) et de l'autoroute A16. Vient s'y ajouter un maillage secondaire formé des axes transversaux ou en convergence avec d'autres centres urbains (RD920 de Conty à Ailly-sur-Noye, RD151 de Crèvecœur-le-Grand à Saint-Just-en-Chaussée, RD26 d'Ailly-sur-Noye à Montdidier) et enfin des dessertes nettement plus locales.
Les paysages agricoles sont facilement lisibles depuis les routes qui parcourent la plaine. Elles offrent des vues plus ou moins lointaines avec la présence de points de repères verticaux selon le jeu des éléments de composition (parcs éoliens, châteaux d'eau, silos). Les paysages perçus sont ouverts à semi-ouverts et ces voies empruntent également différents belvédères évoqués précédemment.

Avant le développement de l'éolien, les seuls éléments verticaux majeurs étaient représentés par les clochers des églises, les châteaux d'eau et les silos agricoles. Désormais, les parcs éoliens occupent une place relativement prégnante dans le paysage des plateaux agricoles. En conséquence le contexte éolien est aujourd'hui relativement dense avec de nombreux parcs et projets disséminés sur le Plateau picard.

Le patrimoine et le tourisme

> Monuments historiques

On compte 33 Monuments Historiques strictement présents dans l'ensemble de l'aire d'étude éloignée. Aucun de ces édifices n'est situé à moins de 500 m du projet. Douze Monuments Historiques sont localisés dans l'aire d'étude intermédiaire, les autres sont situés au-delà.

- Aire intermédiaire : 8 Inscrits, 3 Classés et 1 Classé/Inscrit
- Aire éloignée : 17 Inscrits, 3 Classés et 1 Classé/Inscrit

Les édifices protégés se répartissent dans les catégories suivantes :

- En majorité des édifices religieux, principalement dans les villages et les petites villes ;
- Des châteaux ;
- Des édifices divers : un entrepôt à vin, une maison, une boutique, une ferme et son pigeonnier, une demeure bourgeoise et son parc de chasse.

> Patrimoine UNESCO

A Folleville, les chemins de Saint-Jacques figurent sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. A ce titre l'église Saint-Jacques-le-Majeur et Saint-Jean-Baptiste en est l'un des jalons et bénéficie de l'inscription.
L'environnement est essentiellement occupé par le front bâti proche avec seulement une perspective visuelle dans l'axe de la chaussée. Les abords du village sont plus ouverts avec un vaste panorama sur la campagne des alentours.

> Sites Inscrits et Classés et AVAP

Il n'y a aucun lieu ou édifice protégé au titre des Sites dans l'aire d'étude éloignée.

La ZPPAUP (ancienne AVAP) de l'ensemble formé par Conty, Wailly et Luzières comprend un cône de vue en direction du secteur d'étude. Cependant, la distance importante avec le secteur d'étude (11 km) et le relief ôtent toute possibilité de perspective vers le projet.

> Patrimoine archéologique

Dans le périmètre intermédiaire, les communes de Breteuil et de Bonneuil-les-Eaux sont les seules identifiées en tant que zones de présomption de prescriptions archéologiques. Toutefois, et compte tenu de la richesse archéologique dans les Hauts-de-France, il ne peut être exclu que des vestiges soient découverts lors des travaux de construction.

> Le patrimoine vernaculaire

Les éléments du patrimoine non protégé sont essentiellement constitués par les nombreuses croix de chemins qui parsèment la plaine, les petites chapelles et les clochers d'églises et le château Saint-sauveur situé le long de la RD1001 à 2 km du projet. Parmi ces édifices, c'est l'église d'Esquennoy qui retient le plus l'attention dans la mesure où sont clocher, relativement haut, est aisément identifiable dans la plaine.

> Le patrimoine touristique

Le territoire n'est pas à proprement parler une destination touristique ; néanmoins un certain nombre de structures en lien avec le tourisme et les loisirs ont été identifiées :

- des chemins de grande randonnée (le GR 123 et le GR 125 étant les plus éloignés ; le GR 124 qui permet de découvrir le site éolien notamment lorsqu'il passe par les promontoires de Beauvoir et de Folleville) ;
- un réseau de plusieurs itinéraires pédestres locaux dont la promotion est assurée par l'office du tourisme du Val de Noye (circuits 4 et 5 à Paillart et Folleville, circuit 9 à Lawarde-Mauger-l'Hortoy et Hallivillers, circuit « Les Voies romaines à Paillart). Ils offrent quelques interactions avec le projet, notamment depuis les points hauts du plateau ou depuis les rebords de la Noye ;
- le Musée Archéologique de l'Oise avec des collections issues des fouilles du théâtre gallo-romain de l'agglomération antique de Vendeuil-Caply.

3.4.3. Impacts

Les impacts sur le paysage et le patrimoine tiennent pour l'essentiel à l'effet visuel du projet éolien en interaction avec tel ou tel élément identitaire ou protégé du territoire. Cela revient à apprécier si les interactions visuelles avec ces derniers seront significatives ou non (en la matière, on parle souvent de covisibilité). Ce sont les distances d'éloignement des éléments de composition entre eux et la présence de masques visuels qui viennent moduler le niveau de l'impact visuel. Pour apprécier cela, des photomontages sont réalisés depuis les points de vue les plus sensibles.

La carte suivante montre la localisation des points de vue qui ont été réalisé pour le projet du Bois Ricard en fonction des enjeux paysagers, patrimoniaux et touristiques identifiés.

Projet de parc éolien sur les communes d'Esquennoy et Paillart (60)

Etude paysagère

Localisation des photomontages

- Eolienne projetée
- Aire d'étude immédiate (emprise du projet)
- Aire d'étude rapprochée (600 m)
- Aire d'étude intermédiaire (6 km)
- Aire d'étude éloignée (15 km)
- Limite communale
- Limite départementale
- Point de vue
- Ligne de crête
- Vue emblématique, belvédère
- Vallée humide sans, avec interaction
- Paysage emblématique sans, avec interaction
- Ville de faible, moyenne, forte sensibilité
- Route de faible, moyenne, forte sensibilité
- AVAP, Site inscrit sans interaction
- Monument Historique sans, avec sensibilité
- Eglise d'Esquennoy avec sensibilité (non protégée)
- Site UNESCO
- Chemin de grande randonnée
- Chaussée Brunehaut
- Circuit «Les Voies Romaines»
- Circuits de l'Office du tourisme du Val de Noye

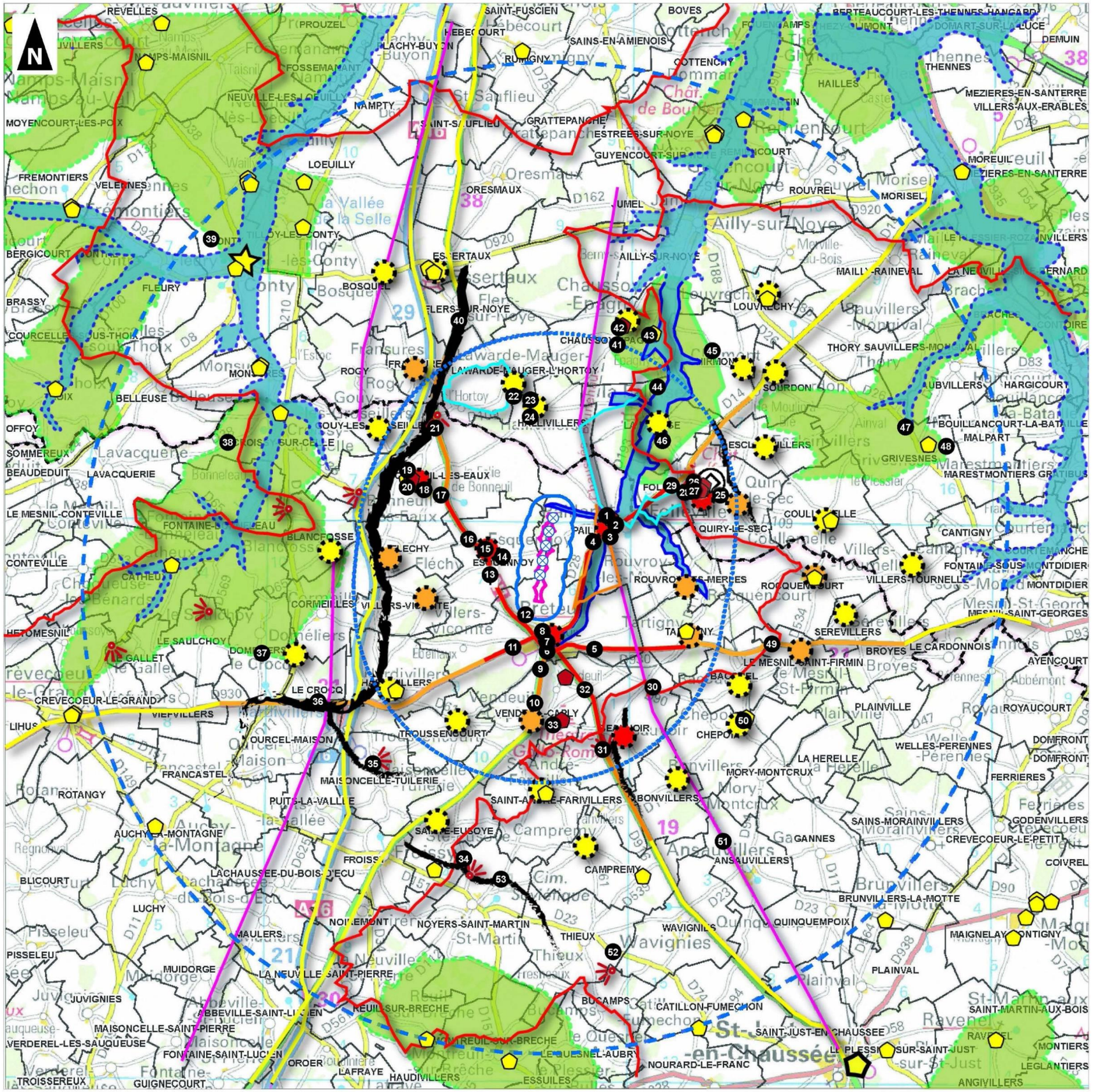
0 5 10

Kilomètres

1:130 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2016
Source de fond de carte : IGN Scan250®
Sources de données : DREAL - DDTM - KALLISTA - AIRELE, 2016



Paysage et vallee

D'une manière générale, le contexte local est favorable à l'implantation d'éoliennes sur le plateau du Pays de Chaussée. Le site étant déjà équipé de deux parcs en exploitation, le projet vient les densifier en respectant les principes d'implantation déjà mis en œuvre (la ligne de cinq éoliennes du projet vient prendre naturellement sa place entre les deux autres lignes de cinq éoliennes actuellement en exploitation). **Cette configuration est un atout majeur pour le projet.**

La perception du site éolien s'étend sur les secteurs les plus plats et les plus dégagés du plateau. Ce dernier ayant tendance à présenter des ondulations et des encaissements (vallées et vallons secs), la vue du projet est rapidement contrariée. Au-delà du périmètre intermédiaire, quand les éoliennes sont visibles, on ne qualifie qu'à l'est de Chirmont un impact modéré (Photomontage n°45 : point de vue dégagée vers la vallée de la Noye) et partout ailleurs des impacts faibles à très faibles.

La plupart des impacts sur le grand paysage et la vallée de la Noye est comprise entre les classes « nul » et « modéré ». Cependant, cinq points de vue ont des impacts « modérés à forts » ou « forts » : ils concernent les points hauts qui ont tendance à mettre en scène les parcs éoliens d'une manière plus visible. En effet, les points de vue 17 et 31 depuis la sortie de Bonneuil-les-Eaux et le promontoire de la Folie permettent de larges champs de vision sur lesquels l'impact est modéré à fort. Les points de vue à impacts forts concernent quant à eux Folleville et ses environs qui sont traités en détails dans le thème du patrimoine.

Globalement, on retiendra **des impacts modérés** pour le grand paysage.

Parmi les paysages emblématiques présents au-delà de l'aire d'étude intermédiaire, celui de « La Noye aval à Chaussoy-Epagny », représenté par le photomontage n°45, est le seul où le projet sera visible, mais avec l'éloignement, **l'impact reste modéré**.

Patrimoine

Le patrimoine protégé susceptible de présenter une sensibilité (covisiblité) concerne dix Monuments Historiques :

- **L'église de Paillart :** impact modéré **depuis son parvis,** impact fort **dû à la covisiblité sur la RD14 après Folleville ;**
- **L'ancienne Abbaye Notre-Dame (Breteuil) :** impact très faible **;**
- **La maison natale d'Hippolyte Bayard (Breteuil) :** impact nul **;**
- **L'entrepôt à vin (Breteuil) :** impact nul **;**
- **L'église Saint-Nicolas à Bonneuil-les-Eaux :** impact très faible **depuis son parvis,** impact faible **pour la covisibilité depuis la RD38 (route de Croissy) ;**
- **Le château de Folleville :** impact fort **depuis son parc en belvédère sur la vallée de la Noye ;**
- **L'église de Folleville (également sur la liste du patrimoine UNESCO) :** impact faible **depuis son parvis,** impact modéré **pour la covisibilité sur la route entre Quiry-le-Sec et Folleville ;**
- **Le Grand théâtre antique (Vendeuil-Caply) :** impact très faible **;**
- **L'église de Vendueil-Caply : impact** modéré **;**
- **Le château de Chaussoy-Epagny :** impact faible **depuis le second étage de l'édifice.**

Le château de Folleville et l'église de Paillart sont les deux seuls édifices protégés dont le niveau d'impact est qualifié de fort.

Pour les sensibilités relatives au patrimoine vernaculaire, l'église d'Esquennoy est concernée par un **impact modéré** en raison de la vue conjointe avec les éoliennes survenant entre Bonneuil-les-Eaux et l'entrée d'Esquennoy.

Les points de vue pris aux passages de chemins touristiques peuvent présenter des impacts très faibles jusqu'à forts. En effet, l'éloignement des chemins de randonnées et le relief amoindrissent les impacts mais ceux présents pour le patrimoine historique, notamment Folleville qui représente également une activité touristique, restent forts. On conclura ainsi sur **un impact modéré** pour le patrimoine touristique.

Les autres éléments du patrimoine ne présentent **pas d'impact**.

Lieux de vie

Grâce à l'éloignement du projet vis-à-vis des habitations les plus proches, il n'y a aucun impact fort sur celles-ci (aucune éolienne à moins de 1350 m des habitations). **Les impacts modérés à fort** sur les habitations proches ne concernent que les franges urbanisées tournées vers le projet à Esquennoy et Breteuil, par leur situation sur le plateau. Paillart étant en contrebas dans la vallée de la Noye, les visibilités sont moindres et ainsi les **impacts modérés**, tout comme pour le bourg de Folleville qui est légèrement enclavé derrière la butte du château.

Bien qu'éloignés de plusieurs kilomètres, **des impacts modérés à forts** concernent les sorties des villages de Bonneuil-les-Eaux et de Beauvoir en raison de leur position en promontoire.

Les autres lieux de vie (notamment les communes faisant partie du périmètre de l'enquête publique), **ne sont pas ou faiblement impactés** par le projet.

Axes routiers

Un grand nombre de photomontages permet d'évaluer l'impact du projet sur les axes routiers même si tous n'y étaient pas forcément dédiés. Finalement, ce sont les routes les plus proches qui sont les plus impactées.

Parce qu'elles descendent du relief environnant, la RD14, la RD38, la RD109 et la RD919 ont **un impact modéré à fort ou fort**. Les autres routes sont **modérément impactées** par le projet dans le périmètre intermédiaire. Au-delà, les vues sur le parc s'amenuisent rapidement. Les crêtes du relief entre les bassins versants de la Selle et de la Noye sont efficaces pour masquer les parcs éoliens et permettre **un faible impact** du projet sur ces axes.

Balisage lumineux

Si le balisage diurne et nocturne est rendu obligatoire pour des raisons de sécurité, il entraîne la perception d'un effet lumineux qui peut être gênant pour les riverains, notamment la nuit du fait du clignotement de l'émission lumineuse (40 éclats par minute, comme le veut la réglementation).

- En journée, l'intensité lumineuse des feux employés se confond avec la lumière du jour. Le contraste entre la lumière naturelle (luminosité moyenne ou forte) et celle issue du balisage est faible. En pleine journée cela n'entraîne pas de gêne ;
- La nuit (absence ou quasi absence de luminosité), bien que les éoliennes ne soient pas visibles directement, leur présence est soulignée par les éclats lumineux du balisage réglementaire. Pour les riverains, cette situation est plus gênante qu'en journée car les lumières sont alors distinctement perceptibles et dans les campagnes, elles apparaissent généralement comme seule source lumineuse supplémentaire. Le balisage rouge clignotant sera visible de manière atténuée depuis Breteuil et les villages (du fait du halo lumineux produit par l'éclairage des villes), et de manière plus prégnante depuis les points non éclairés de la plaine cultivée, mais où les habitations sont moins nombreuses.

Le balisage lumineux a donc un impact principalement sur les lieux de vie puisque directement sur les personnes, et dans une moindre mesure sur les axes routiers. **Il est faible la journée, mais fort la nuit.**

3.4.4. Quelques photomontages

Photomontages n°14 : depuis la sortie est d'Esquennoy après la citée Paillart

Photomontages n°17 : depuis la sortie de Bonneuil-les-Eaux sur la RD38, rue des Murets

Photomontages n°25 : depuis la RD109 entre Quiry-le-Sec et Folleville

Photomontages n°31 : depuis le promontoire de la Folie, à Beauvoir sur la RD909

3.4.5. Mesures

L'implantation a été réfléchie selon les contraintes relevées dans l'état initial et visait notamment à retenir le principe d'une parfaite cohérence avec les deux parcs proches.
L'esprit de la conception du projet est une mesure intrinsèque qui permet de supprimer les impacts visuels forts du projet sur le grand paysage, les lieux de vie et le patrimoine protégé, dès l'amont de l'étude.

Le parc éolien fait également l'objet de mesures d'intégration des constructions liées à l'éolienne :

- pour conserver la dominante horizontale du secteur agricole, aucune butte ne sera créée et la terre végétale issue des décapages de surface sera remise en place ;
- les chemins d'accès seront traités à l'identique des chemins existants permettant une insertion en harmonie avec le paysage agricole environnant ;
- les éoliennes seront de couleur blanche ;
- les lignes électriques internes au parc ainsi que celles de raccordement au réseau publique seront enfouies ;
- le poste de livraison, situé près de l'éolienne E3, sera recouvert d'un bardage en bois ;
- Le site du projet pourra ainsi être équipé d'un panneau d'information à destination du public qui apportera un premier niveau d'information sur le parc éolien et sa mise en œuvre, ainsi que sur le paysage et l'écologie.

Les mesures de réduction prises en phase chantier et pour la bonne intégration des éléments du projet permettent de réduire les impacts sur les riverains et les personnes de passage sur le territoire via le réseau routier.

Suite à l'analyse des impacts, il a été constaté que seul le Château de Folleville nécessitait une mesure de compensation. Celle-ci est une contribution au plan de restauration du site.

En collaboration avec la Communauté de Communes du Val de Noye, la mise en valeur du site de Folleville permettrait toutefois de compenser cet impact résiduel supplémentaire. La Communauté de Communes du Val de Noye, propriétaire du château, a initié en 2004 un plan de restauration des vestiges qui vise principalement à la mise en sécurité du site afin de pouvoir à nouveau accueillir du public. Ces travaux devraient permettre au château de Folleville de retrouver une certaine valeur touristique comme lieu d'intérêt de la région et d'attirer ainsi de nouveaux visiteurs.

Le plan de restauration est constitué de quatre tranches :

- Tranche ferme réalisée en 2011 ;
- Tranche conditionnelle 1 réalisée en 2014 ;
- Tranche conditionnelle 2 prévue pour fin 2016 ;
- Tranche conditionnelle 3 non encore financée, d'un montant de 140 719 € HT

Au titre des mesures compensatoires du projet éolien du Bois Ricart, la société Parc éolien du Bois Ricart s'engage à participer à hauteur de 30 000 € HT au financement de la tranche conditionnelle 3 qui devrait intervenir dans des délais comparables avec ceux de la mise en service du parc.

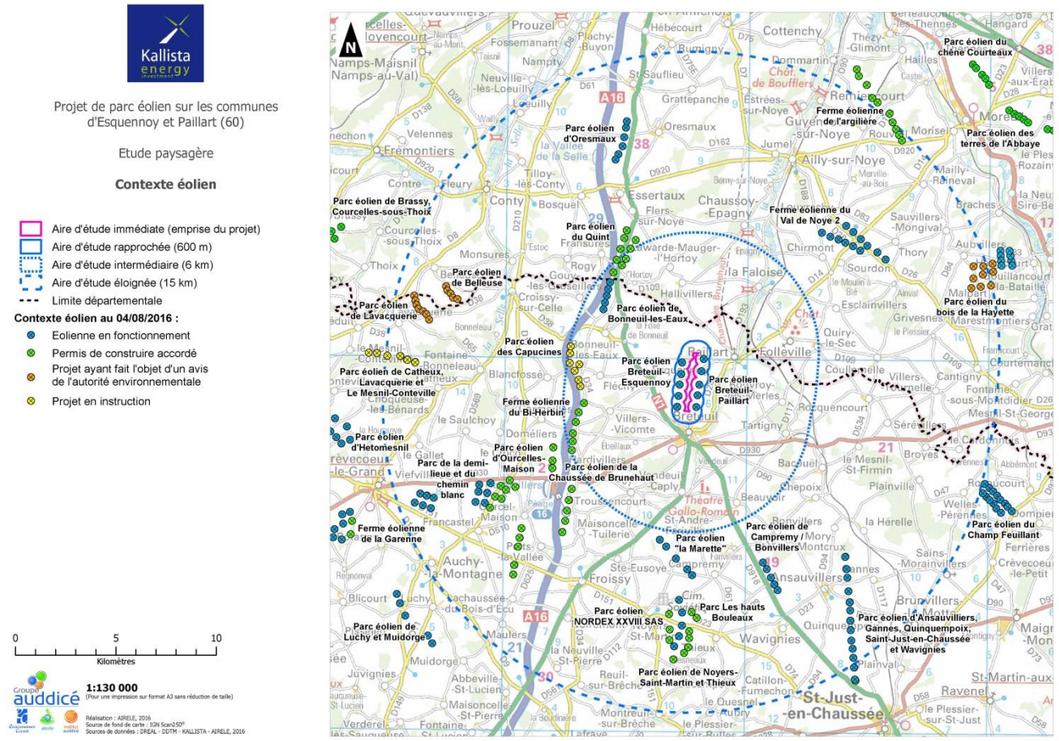
Le plan de restauration, en favorisant l'activité touristique du château de Folleville, renforcerait ainsi l'attrait du site et la contribution financière du projet, en facilitant la mise en œuvre de ce plan, permettrait de compenser l'impact du projet éolien du Bois Ricart.

3.5. Effets cumules

Afin de recenser les projets qui font l'objet d'une analyse des effets cumulés avec le projet éolien, deux périmètres ont été considérés :

- **L'aire d'étude intermédiaire (6 km) pour les impacts locaux (hors éolien) :** Il n'y a aucun projet pour lequel un avis de l'autorité environnementale aurait été émis sur les communes de l'aire d'étude intermédiaire depuis le 1er janvier 2013. Aucun effet cumulé n'est donc à envisager.
- **L'aire d'étude éloignée (15 km) pour les projets éoliens :** de nombreux parcs et projets éoliens sont situés dans les différentes aires d'études :
  - Aire d'étude rapprochée : les parcs de Breteuil-Esquennoy et de Breteuil-Paillart ;
  - Aire d'étude intermédiaire : 5 parcs ;
  - Aire d'étude éloignée : 17 parcs dont un commun avec l'aire intermédiaire (parc du Quint).

Ils sont représentés sur la carte ci-après.



3.5.1. Milieu physique

Les impacts potentiels sur le milieu physique sont très localisés car ils concernent le plus souvent les emplacements des installations prévues dans le projet. Compte tenu de la distance avec les projets les plus proches (le parc accordé du Bi-Herbin à 5 km, le parc en instruction Les Capucines à 5,5 km, le parc accordé de la Chaussée Brunehaut à 5,8 km et le parc accordé du Quint à 5,8 km), aucun effet cumulé n'est à envisager.

3.5.2. Milieu naturel

Avifaune

L'insertion du projet entre les deux parcs existants limite considérablement les effets cumulés avec les autres projets connus. En effet, aucun grand déplacement ni aucune migration traversant dans un sens nord-sud le secteur d'étude n'a été identifié. Ainsi, les trois lignes seront perçues, par l'avifaune en déplacement ou en migration, comme un seul et même ensemble à contourner. De ce fait l'insertion d'une nouvelle ligne d'éoliennes entre les deux existantes n'engendrera pas d'impact supplémentaire.

De plus, de nombreuses trouées sont présentes au sein du périmètre éloigné malgré la présence de nombreux projets, elles pourront permettre les déplacements de l'avifaune, que ce soit en migration prénuptiale ou postnuptiale. Rappelons que le sens général de la migration, en dehors du littoral, en France et dans la région Hauts de France est orienté sud-ouest – nord-est. Le projet éolien du Bois Ricart laisse un espace suffisant (au minimum 5 km) avec les projets connus, qui permettra à l'avifaune de contourner le projet, soit par l'ouest, soit par l'est.

En conclusion, les trajectoires migratoires théoriques que pourront emprunter l'avifaune suite à la construction des différents projets laissent présumer de faibles dépenses énergétiques dans les comportements d'évitement des obstacles. En effet, les grands espaces vides entre les différents parcs et projets permettront des déplacements locaux pour l'avifaune.

Ainsi, les effets cumulés avec les projets éoliens connus seront faibles pour l'avifaune.

Concernant le réseau électrique, la ligne haute tension la plus proche du projet est suffisamment éloignée de ce dernier pour ne pas entrainer d'effets cumulés.

De ce fait, aucun effet cumulé n'est à prévoir avec les lignes hautes tensions.

Concernant le réseau routier et en particulier le réseau autoroutier (Autoroute A16) où la circulation est importante, celui-ci est assez éloigné du projet éolien du Bois Ricart pour ne pas entraîner d'effets cumulés.

De ce fait, aucun effet cumulé n'est à prévoir avec le réseau routier.

Chiropteres

Les projets éoliens connus sont trop éloignés du projet éolien du Bois Ricart pour que les impacts cumulés soient quantifiables, c'est pourquoi ce sont les interactions avec les parcs existants qui sont étudiées ici.

Les éoliennes du projet éolien du Bois Ricart et celles des parcs existants de Breteuil-Paillart et de Breteuil-Esquennoy prennent place au sein d'un plateau agricole, milieu peu fréquenté par les chiroptères en général. Le risque principal réside plus lors des déplacements et/ou de la migration des espèces de haut vol (Noctules, Sérotines, Pipistrelles …).

Or, les éoliennes, à l'exception des trois éoliennes localisées au nord (deux existantes et une en projet), sont éloignées des secteurs boisés les plus importants et des vallées, zones préférentielles pour les déplacements et la migration. De plus, le plateau agricole ne se trouve pas à proximité de sites de reproduction ou d'hibernation connus.

Concernant les éoliennes situées au nord près du Bois Ricart, un suivi de mortalité a mis en évidence un risque de mortalité très faible (un seul individu trouvé et pas sur l'éolienne la plus proche du Bois Ricart).

Enfin, les chauves-souris ne sont peu voire pas impactées par les lignes haute tension et aucune infrastructure routière avec un trafic important n'est présente à proximité du projet et donc susceptible d'induire un impact cumulé avec le projet.

Ainsi, les effets cumulés des autres projets connus sur les chiroptères sont faibles.

3.5.3. Milieu humain

Au regard de l'état des lieux des projets éoliens, la possibilité d'un impact cumulé est considéré comme inexistant pour la plupart des sujets du volet « Milieu humain, cadre de vie, sécurité et santé publique ».

Pour le bruit, les projets connus sont situés à plus de 3,5 km du projet et des points de mesures. Ainsi, il n'y a aucun impact cumulé à attendre entre ces différents projets.

Les impacts résiduels relatifs au milieu humain recensés dans le cadre de la présente étude d'impact sont nuls ou négligeables, voire positifs.

3.5.4. Paysage, patrimoine et tourisme

Le projet du Bois Ricart contribue faiblement à augmenter le cumul éolien car il est situé à l'intérieur d'une emprise déjà délimitée par deux autres parcs en exploitation.

Les situations où le projet de densification présente un cumul avec les autres projets connus représentent un grand nombre de photomontages. Cela illustre l'importance de cette thématique dans ce secteur, qui est largement illustrée dans le carnet de photomontages. Cependant, le cumul éolien maximum est finalement **modéré à fort** pour seulement trois de points de vue, tous aux alentours de Folleville. C'est en effet le panorama depuis le château de Folleville qui présente l'horizon le plus dense en parcs et projets éoliens.

Le cumul éolien est modéré pour deux situations évaluées, mais pour le reste des vues, **l'impact est très faible à faible**.

Chapitre 4. SYNTHESE

4.1. Mesures et impacts residuels

Le tableau suivant reprend la synthèse des impacts et mesures des quatre volets de l'étude d'impact : « Milieu physique », « Milieu naturel », « Milieu humain » et « Paysage et patrimoine »

Les abréviations suivantes sont utilisées : / : aucune mesure envisagée E : mesures d'évitement R : mesures de réduction C : mesures de compensation A : mesures d'accompagnement
T : temporaire (chantier) P : Permanent D : Direct I : Indirect

VOLETS	ASPECTS CONSIDERES	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	DUREE	DIRECT INDIRECT	IMPACT AVANT MESURES	MESURES	IMPACT RESIDUEL
Milieu physique	Géomorphologie, sols et géologie	Tassement des horizons géologiques et des couches superficielles Légère perte de surface d'infiltration de l'eau de ruissellement	P	D	Négligeable	E : Etude géotechnique et de dimensionnement préalable à la phase chantier E : Réutilisation des terres végétales excavées ; matériaux utilisés inertes.	Négligeable
	Hydrogéologie	Imperméabilisation Risque de compactage et de rupture d'alimentation de la nappe Dégradation de la qualité des eaux et pollutions accidentelles	T	D	Faible	E : Engins de chantier entretenus et maintenance en dehors du chantier ou sur emprise dédiée avec rétention R : Dimensionnement des fondations	Négligeable
			P	D	Négligeable	E : Utilisation de pesticides proscrite pour l'entretien des plateformes R : Contrôle informatisé en cas de fuite d'huile R : Interdiction de stockage de produits combustibles et inflammables R : Présence de kits absorbants en permanence sur le site	Nul
	Hydrologie	Dégradation de la qualité des eaux	P	D	Faible	E/R : Les mesures appliquées pour la réduction des impacts sur l'hydrogéologie bénéficient également à l'hydrologie	Négligeable
	Climat	Participation à la réduction des émissions de gaz à effet de serre	P	I	Positif	/	Positif
	Qualité de l'air	Phase chantier : soulèvement de poussières, consommation d'hydrocarbures par les engins de chantier	T	D	Faible	R : Limitation de la vitesse de circulation des engins sur les pistes de chantier R : Arrosage des pistes par temps sec	Négligeable
		Participation à la réduction des émissions de gaz à effet de serre	P	I	Positif	/	Positif
	Risques naturels	Risque sismique, de feu de forêt, de tempête, de foudroiement	P	D	Négligeable	E : Equipement des éoliennes avec des organes de sécurité adaptés	Nul
		Mouvements de terrain et risque géotechniques	P	I	Négligeable	E : Etude géotechnique et de dimensionnement (fondations) préalable à la phase chantier	Nul
		Risque d'inondation	P	D	Négligeable	/	Négligeable
	Effets cumulés avec les projets connus	Tous les impacts des thématiques du milieu physique	T/P	D/I	Nul	/	Nul
Milieu naturel	Habitats naturels	Dégradation, destruction des habitats naturels	T	D	Négligeable	/	Négligeable
	Flore	Destruction d'espèces	T/P	D	Négligeable	/	Négligeable
	Avifaune	Dérangement et perturbation Destruction de milieux d'alimentation	T	D	Faible	R : Adaptation de la période de travaux	Négligeable
		Dérangement et collision (mortalité)	P	D	Faible	A : Suivis post implantation	Négligeable
	Chiroptères	Dérangement et perturbation	T	D/I	Négligeable	/	Négligeable
		Collision (mortalité)	P	D	Modéré à fort	R : Mise en place d'un bridage de l'éolienne E5 A : Suivis post implantation	Négligeable
	Autre faune	Dérangement et perturbation	T	D	Faible	R : Chantier en dehors de la période de reproduction de l'avifaune et donc des autres groupes faunistiques	Négligeable

VOLETS	ASPECTS CONSIDERES		NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL		DUREE	DIRECT INDIRECT	IMPACT AVANT MESURES	MESURES	IMPACT RESIDUEL
Milieu humain	Activités, réseaux et servitudes	Urbanisme	Projet compatible		P	D	Nul	/	Nul
		Agriculture	Contrainte d'exploitation et perte de surface cultivable		P	D	Faible	C : Indemnisation des surfaces agricoles occupées aux propriétaires et exploitants	Nul
		Tourisme	Incidence sur l'attractivité touristique		P	I	Nul	/	Nul
		Autres activités économiques	Retombées économiques locales		P	D	Positif	/	Positif
		Transport aérien civil et militaire	Collision avec un aéronef		P	D	Négligeable	R : Balisage lumineux, report des éoliennes sur les cartes de navigation aérienne	Négligeable
		Radar Météo France	Perturbation du fonctionnement		P	D	Négligeable	/	Négligeable
		Réseaux de télécommunication	Perturbation du fonctionnement		P	D	Négligeable	/	Négligeable
		Télévision	Perturbation de la réception hertzienne		P	D	Négligeable	C : Prise en charge réglementaire des solutions techniques en cas de perturbation avérée	Négligeable
		Autres réseaux	Modifications locales éventuelles		P	D	Négligeable	/	Négligeable
	Santé et cadre de vie	Ambiance sonore	Respect des émergences réglementaires		P	D	Nul	/	Nul
		Santé publique	Exposition aux champs électromagnétiques et aux infrasons		P	D	Négligeable	/	Négligeable
		Ombre	Effet d'ombre portée sur les habitations proches du projet		P	D	Nul	/	Nul
		Vibrations	Perception et inconfort	Phase chantier	T	D	Faible	E : Eloignement de plus de 500 m de toute zone destinée à l'habitation R : Travaux diurnes, dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité	Négligeable
				Phase exploitation	P	D	Nul	/	Nul
		Sécurité	Effondrement, bris et projection de pales		P	D	Négligeable	R : se reporter aux dispositions détaillées dans l'étude de danger	Négligeable
	Chantier	Transport du matériel	Incidences sur le trafic, bruit et emprise des chemins d'accès		T	D	Modéré	R : Mise en place de restriction de circulation	Faible

VOLETS	ASPECTS CONSIDERES	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL		DUREE	DIRECT INDIRECT	IMPACT AVANT MESURES	MESURES	IMPACT RESIDUEL
Paysage	Grand paysage	Perception, intégration vis-à-vis de la plaine agricole et de la vallée de la Noye		P	D	Modéré	E1 : Choix du site E2 : Choix de l'implantation en appui avec les deux parcs existants de Breteuil-Esquennoy et Breteuil-Paillart (orientation et nombre d'éoliennes identiques)	Faible
		Perception depuis les paysages emblématiques		P	D	Modéré		Faible
	Zones bâties	Interaction visuelle avec la frange la plus proche : Breteuil et Esquennoy Villages en promontoire : Bonneuil-les-Eaux et Beauvoir		P	D	Modéré à fort	E1, E2 R1 : Bonne maîtrise de la phase chantier R2 : Intégration des constructions (pas de création de buttes de terres, remise en place des terres, chemins et plateformes en stabilisé, enfouissement des lignes électriques, intégration paysagère du poste de livraison avec un bardage en bois)	Modéré
		Paillart et Folleville		P	D	Modéré		Faible
		Interaction visuelle avec les autres communes du rayon d'affichage		P	D	Faible		Négligeable
	Habitations et routes	Impact du chantier de construction		T	D	Faible	R1, R2	Négligeable
		Impact du balisage lumineux	De jour	P	D	Faible	R3 : Mise en place du dispositif de balisage le moins impactant pour les riverains	Négligeable
			De nuit	P	D	Fort		Modéré
	Axes de communication	Routes descendant du relief		P	D	Modéré à fort	E1, E2	Modéré
		Autres routes du périmètre intermédiaire		P	D	Modéré		Faible
		Routes en dehors du périmètre intermédiaire		P	D	Faible		Faible
	Monuments Historiques	Interaction entre un édifice protégé et les parcs éoliens : visibilité et/ou covisibilité.	Château de Folleville	P	D	Fort	E1, E2 C : Contribution à la restauration des vestiges du Château de Folleville, participation financière au plan de restauration mis en œuvre par la Communauté de Communes du Val de Noye.	Modéré à fort
			Eglises de Paillart et de Vendeuil-Caply	P	D	Modéré	E1, E2	Faible à modéré
			Eglises de Bonneuil-les-Eaux et de Folleville, Château de Chaussoy-Epagny	P	D	Faible		Faible
			Patrimoine de Breteuil et théâtre antique de Vendeuil-Caply	P	D	Nul, Négligeable	/	Nul, Négligeable
	Patrimoine UNESCO	Interaction entre l'église de Folleville et les parcs éoliens : visibilité et/ou covisibilité		P	D	Faible	/	Faible
	Sites inscrits et classés, AVAP (ex ZPPAUP), Villes d'art et d'histoire	Aucune interaction possible		P	D	Nul	/	Nul
	Patrimoine archéologique	Découverte de vestiges lors des travaux.		T	D	Faible	/	Faible
	Patrimoine vernaculaire	Interaction visuelle entre l'église d'Esquennoy et les parcs éoliens		P	D	Modéré	/	Modéré
	Patrimoine touristique	Interaction visuelle depuis les circuits de randonnée avec les parcs éoliens		P	D	Modéré	A : Installation d'un panneau pédagogique sur les énergies renouvelables et les caractéristiques du parc.	Modéré
	Cumul éolien	Interaction du projet avec les projets connus vis-à-vis de Folleville		P	D	Modéré à fort	E1, E2	Modéré
		Interaction du projet avec les projets connus au regard des autres aspects		P	D	Faible		Faible

4.2. Couts estimatifs des mesures

VOLETS	ASPECTS CONSIDERES	TYPE DE MESURES	MESURES	COÛT DE LA MESURE
Milieu Physique	Préserver la qualité des sols et des eaux souterraines	Evitement	Prévention des fuites d'huiles et hydrocarbures	Intégré au coût du chantier
			Réalisation d'une étude géotechnique	Intégré au coût du chantier
		Réduction	Contrôle en cas de fuite d'huile Interdiction de stockage de produits combustibles et inflammables Présence de kits absorbants en permanence sur le site	Intégré au coût du chantier et de l'exploitation
Milieu naturel	Avifaune	Réduction	Adaptation de la période de travaux	Intégré au coût du chantier
	Diminuer le risque de collision pour les chiroptères	Réduction	Bridage de l'éolienne E5. Durée de vie du parc avec possibilité de modification/suppression du bridage en fonction des résultats d'un éventuel suivi spécifique en nacelle	Coût lié à la perte de production (< 1 %) Coût du suivi spécifique en nacelle sur un cycle : 14 000 €
	Connaitre l'utilisation du site par les chiroptères	Accompagnement	Etude de l'activité chiroptérologique sur un cycle complet (9 sorties / an) : une fois au cours des trois premières années d'exploitation puis une fois tous les 10 ans	10 000 € / année de suivi
	Connaitre l'impact réel du projet sur les chiroptères	Accompagnement	Recherche de cadavres autour des éoliennes (4 passages / an) : une fois au cours des trois premières années d'exploitation puis une fois tous les 10 ans	3 000 € / année de suivi
Milieu Humain	Assurer la sécurité du transport aérien	Réglementaire/Evitement	Balisage conforme à l'instruction du 13/11/2009 Balisage conforme à l'arrêté du 30 septembre 2015 et à l'arrêté du 07 décembre 2010 Eolienne de couleur blanche	15 à 20 000 € par éolienne
	Compenser la perturbation de la réception hertzienne (s'il y a lieu)	Compensation	En cas de perturbation, réorientation de l'antenne sur un autre émetteur Télévision de France (éventuellement passage en réception satellitaire)	300 à 500 € par poste
Paysage et patrimoine	Intégration du poste de livraison	Réduction	Mise en œuvre d'un bardage en bois.	3000 € HT
	Contribution à la restauration du Château de Folleville	Compensation	Participation financière au plan de restauration mis en œuvre par la Communauté de Communes du Val de Noye.	30 000 € HT
	Communiquer et informer sur les caractéristiques du projet	Accompagnement	Installation d'un panneau pédagogique sur les énergies renouvelables et les caractéristiques du parc.	800 € HT

4.3. Conclusion

Ce projet résulte de la volonté de la société Kallista Energy, en concertation avec les acteurs locaux, de proposer un projet de densification des parcs existants cohérent avec son environnement paysager, naturel et humain.

La zone choisie dispose de caractéristiques propices à l'installation d'un parc éolien, aussi bien du point de vue technique que réglementaire. Le site est suffisamment venté, confortablement éloigné des habitations et situé en « zone favorable sous conditions » dans le Schéma Régional Eolien (SRE).

Le pétitionnaire a pris en compte un maximum de recommandations du SRE et des services instructeurs. Dans une démarche de préservation de l'environnement et afin de limiter les impacts visuels, il a été décidé de proposer une implantation s'intégrant au mieux avec les parcs voisins. C'est d'ailleurs là tout le sens du projet que de poursuivre la bonne cohérence de ce site éolien.

L'étude d'impact du projet du Bois Ricart s'est attachée à rendre compte de l'ensemble des études réalisées pour concevoir le projet et analyser ses effets avec pertinence. En la matière, l'étude des impacts s'est donc basée sur la mise en œuvre de méthodes proportionnées et appropriées à la démarche éviter/réduire/compenser (ERC).

L'aire d'étude immédiate est localisée dans un environnement de grandes cultures avec des enjeux écologiques généralement faibles à modérés sur la majeure partie du plateau, mais pouvant être ponctuellement forts à très forts en raison de la présence de chauves-souris près du Bois Ricart et de la Vallée des Marais de la Raie. L'impossibilité d'une implantation de l'éolienne E5 à plus de 200 m de ces zones à enjeux a abouti à la proposition d'un bridage fonction des conditions d'activité des chiroptères observées sur site.

L'étude acoustique menée par un expert indépendant a montré que le projet respectera la réglementation française sur les bruits du voisinage et ceci sans qu'aucune mesure d'optimisation ne soit nécessaire. C'est la distance d'éloignement des éoliennes envisagées vis-à-vis des habitations les plus proches (entre 1350 et 1470 m) qui contribue à cela.

Concernant le paysage, l'implantation vient densifier les éoliennes déjà en place en respectant l'esprit de l'aménagement (même orientation, même nombre d'éoliennes, hauteur en bout de pale du même ordre de grandeur, emprise contenue dans les limites actuelles). Après l'application de ces mesures prises lors de la conception, les effets résiduels significatifs concernent les villages les plus proches (Esquennoy, Paillart, Breteuil) et ceux qui dominent la basse plaine de la vallée de la Noye (Bonneuil-les-Eaux, Beauvoir et Folleville). En ce qui concerne le patrimoine, c'est depuis le parc du château de Folleville que l'effet est le plus le plus fort. L'église de Folleville, (qui est à la fois concernée par les protections au titre des Monuments Historiques et du patrimoine mondial de l'Unesco) n'est que faiblement impactée depuis son parvis.

Les études ont permis de proposer des mesures adaptées au territoire. Ainsi, seront-elles mises en places lors de la phase chantier (travaux en dehors des la période de nidifications, suivi de chantier, …) et en phase d'exploitation (balisage lumineux, bridage de l'éolienne E5, suivi de mortalité des chauves-souris, …). Elles permettront d'obtenir des impacts résiduels les plus ténus possibles.

Enfin, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie renouvelable exempte d'émissions polluantes, le projet, conçu dans une démarche de développement durable et d'aménagement du territoire, aura également un impact positif sur le milieu humain. Il contribuera au développement des communes d'implantation et des communes environnantes en apportant une contribution économique locale.