

> Fichier n° 7 du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale en matière d'ICPE



NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

Projet de renouvellement du parc éolien du Cornouiller
Communes de Noyers-Saint-Martin et Thieux - Oise
Version complétée



TABLE DES MATIERES

1. Procédure d'autorisation environnementale	6
1.1. Réglementation sur les ICPE	6
1.2. Enquête publique	8
1.3. Étude de la conformité réglementaire du projet à l'arrêté ministériel du 26 août 2011	9
2. Présentation du demandeur	11
2.1. Identification de la société	11
2.2. Présentation de la société Kallista Energy	11
2.3. Capacités techniques et financières	13
2.4. Conditions de remise en état du site et garanties financières	16
3. Présentation du projet	18
3.1. Localisation du projet	18
3.2. Situation par rapport au contexte éolien	21
3.3. Justification du choix du projet	21
3.4. Historique du projet et concertation	23
3.5. Compatibilité vis à vis des documents d'urbanisme	25
3.6. Voies d'accès et consommation d'espace	25
4. Présentation des impacts	27
4.1. Analyse des variantes	27
4.2. Impacts sur l'environnement	31
4.3. Impacts sur le paysage	37
4.4. Impacts sur le milieu humain	47
5. Mesures d'évitement, réduction et compensation des effets négatifs notables du projet et coût associé	52
5.1. Coût des mesures liées au projet de renouvellement	52
5.2. Scénario de référence	57
6. Risques susceptibles d'être présentés par les installations – Analyse de l'étude de dangers	58
6.1. Description de l'installation	58
6.2. Environnement humain	59
6.3. Environnement naturel	59
6.4. Environnement matériel	59
6.5. Résultats de l'analyse des risques	60
6.6. Principales mesures de réduction des risques	61
7. Avis exprimés sur le projet	63
Agence Régionale de Santé (ARS)	63
7.1.	63
7.2. Direction départementale des territoires (DDT)	63
7.3. Météo France	63
7.4. Secrétariat Générale pour l'administration du Ministère de l'intérieur (SGAMI)	63
7.5. Direction de la sécurité aérienne (DSA)	63
Service et organisme n'ayant pas répondu aux pré-consultations	63
Annexe 1 – KBIS de la société pétitionnaire	65



La note de présentation est un document faisant la synthèse de l'ensemble des documents constituant le dossier de demande d'autorisation environnementale. Elle est notamment transmise avec les conclusions du commissaire enquêteur à la CDNPS ou au CODERST lorsque le Préfet décide de solliciter l'une ou l'autre de ces instances après l'enquête publique.

Chacune des thématiques abordées est présentée plus en détail dans le reste du dossier. L'objectif ici est de donner une vision d'ensemble du projet afin de pouvoir statuer sur ce dernier.

1. PROCÉDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

1.1. Réglementation sur les ICPE

La réglementation environnementale des établissements industriels susceptibles d'engendrer des risques, des pollutions, des nuisances ou tout autre problème sur l'environnement est encadrée par la loi du 19 juillet 1976 sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Cette réglementation est contrôlée par la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), qui assure la police des installations classées pour le compte du Ministère de la transition écologique et solidaire.

L'importance des enjeux environnementaux pour un site industriel est liée au nombre et à la nature des installations qu'il accueille (ateliers, unités, machines, stockages, ...) susceptibles elles-mêmes de générer des risques et des nuisances.

Tous les types d'installation industrielle sont identifiés dans une nomenclature codifiée qui définit, en fonction des seuils d'importance, cinq niveaux de contraintes :

- Niveau D : installations soumises à déclaration. Ce sont les moins impactantes. La procédure comprend la présentation d'un dossier simplifié à l'administration qui en notifie l'acceptation sur la base de prescriptions types.
- Niveau DC : installations soumises à déclaration, avec contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du Code de l'environnement. Les inspections permettent de vérifier la conformité de l'installation avec la réglementation.
- Niveau E : installations soumises à enregistrement. Le dossier à fournir à l'administration est plus important que le dossier de déclaration, et contient en particulier une justification du respect des prescriptions générales applicables à l'installation.
- Niveau A : installations soumises à autorisation. La procédure d'autorisation comprend une instruction administrative plus importante, avec notamment une enquête publique. C'est le cas du projet du Cornouiller 2 qui fait partie de la rubrique 2980 portant sur l'activité de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent.
- Niveau AS : installations soumises à autorisation et servitudes d'utilité publique. Il s'agit d'installations présentant des risques particulièrement élevés (aussi appelées installations SEVESO). Elles font l'objet d'une attention particulière en raison des conséquences graves que pourrait avoir un accident et donnent lieu à ce titre à l'instauration d'un périmètre de servitudes d'utilité publique. Elles font par ailleurs l'objet d'une procédure administrative identique à celle des installations de niveau A.

Le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 précise la nomenclature codifiée pour les projets de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ainsi que le rayon applicable pour la réalisation de l'enquête publique.

N°	Désignation de la rubrique	Niveau	Rayon d'affichage
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs :		
	1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	A	6
	2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée :		
	a) Supérieure ou égale à 20 MW	A	6
	b) Inférieure à 20 MW	D	

Tableau 1: Nomenclature ICPE pour la rubrique n° 2980

L'article L512-1 du Code de l'Environnement vient préciser que les éoliennes sont de fait soumises à autorisation environnementale.

Cette autorisation environnementale, prévue par les articles L181-1 à L181-31 du Code de l'Environnement, tient notamment lieu d'autorisation pour :

- Autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement en application des articles L. 341-7 et L. 341-10 en dehors des cas prévus par l'article L. 425-1 du code de l'urbanisme où l'un des permis ou décision déterminés par cet article tient lieu de cette autorisation ;
- Dérogation aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats en application du 4° de l'article L. 411-2 ;
- Absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 en application du VI de l'article L. 414-4 ;
- Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité en application de l'article L. 311-1 du code de l'énergie ;
- Autorisation de défrichement en application des articles L. 214-13, L. 341-3, L. 372-4, L. 374-1 et L. 375-4 du code forestier ;
- Autorisations prévues par les articles L. 5111-6, L. 5112-2 et L. 5114-2 du code de la défense, autorisations requises dans les zones de servitudes instituées en application de l'article L. 5113-1 de ce code et de l'article L. 54 du code des postes et des communications électroniques, autorisations prévues par les articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine et par l'article L. 6352-1 du code des transports, lorsqu'elles sont nécessaires à l'établissement d'installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

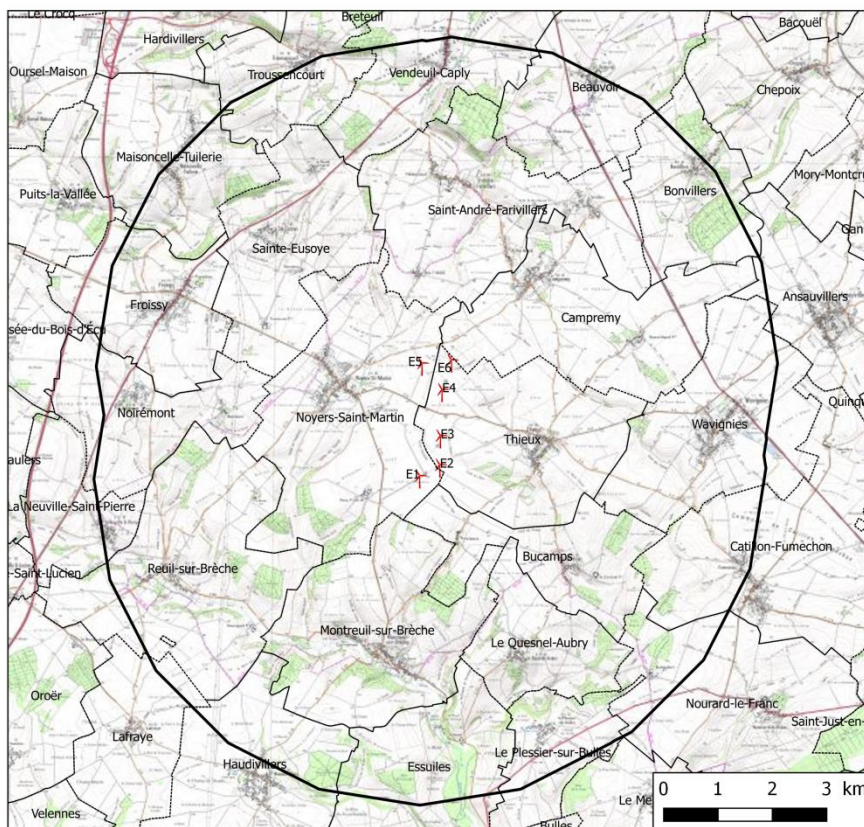
1.2. Enquête publique

Les demandes relatives aux ICPE soumises à autorisation environnementale font l'objet d'une enquête publique en application des articles L181-9, L181-10, R181-36 et suivants du Code de l'Environnement, ainsi que des articles L123-3 et suivants et R123-2 et suivants du même code.

Le rayon d'affichage de 6 km, prévu par la réglementation ICPE, permet de définir les communes dans lesquelles la publicité de l'enquête publique devra être effectuée. Il est mesuré à partir de l'implantation des éoliennes du projet.

25 communes sont concernées ici en tout ou partie par le rayon d'affichage de l'enquête publique :




- **Communauté de Communes de l'Oise Picarde :**
Froissy, Ansauvillers, Beauvoir, Bonvillers, Bucamps, Campremy, La Neuville-Saint-Pierre, Le Quesnel-Aubry, Maisoncelle-Tuilerie, Montreuil-sur-Brèche, Noirémont, Noyers-Saint-Martin, Reuil-sur-Brèche, Saint-André-Farivillers, Sainte-Eusoye, Thieux, Troussencourt, Vendeuil-Caply ;
- **Communauté de Communes du Plateau Picard :**
Catillon-Fumechon, Essuiles, Le Plessier-sur-Bulles, Nourard-le-Franc, Wavignies ;
- **Communauté de Communes de l'Agglomération de Beauvais :**
Haudivillers, Lafraye.



*Renouvellement du
parc éolien de
Noyers-Saint-Martin*

Périmètre d'enquête publique

Légende

-  Nouvelle éolienne
-  Périmètre d'enquête publique
-  Limites communales

Echelle: 1:80 000ème

Source: IGN, Kallista Energy, 2019

Groupe Kallista Enerav - 82 boulevard Haussmann 75008 Paris - Tél.: 01 52 22 18 80

Carte 1: Rayon d'affichage pour l'enquête publique

1.3. Étude de la conformité réglementaire du projet à l'arrêté ministériel du 26 août 2011

Le pétitionnaire a présenté une étude de la conformité réglementaire du projet à l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations soumises à autorisation au titre de la rubrique n° 2980. Aucune non conformité n'a été relevée.

En particulier, en vue de minimiser les nuisances, la section 2 « Implantation » de l'arrêté du 26 août 2011 fixe des critères, notamment des distances d'éloignement, que l'implantation d'un parc éolien doit respecter au regard de différents enjeux.

Le tableau suivant présente les éléments permettant d'apprécier la situation du projet relativement à ces enjeux :

Enjeux		Distance minimale à respecter	Projet Conforme/Non Conforme	Précisions	
Constructions Art. 3	Habitations ou zones destinées à l'habitation	500 m	Conforme	L'habitation la plus proche se situe à 810m de l'éolienne E5	
	Installation nucléaire ICPE type SEVESO	300 m	Conforme	Absence d'installation classée dans le périmètre immédiat et d'installation nucléaire	
Radars Art. 4	Météo France (ARAMIS)	Bande de fréquence C	20 km	Conforme	Radar de Trappes le plus proche à 89 km du projet Avis favorable
		Bande de fréquence S	30 km	Conforme	
		Bande de fréquence X	10 km	Conforme	
	Aviation civile	Radar primaire	30 km	Conforme	Le projet se situe en dehors des périmètres des radars primaire et secondaire mais dans le VOR de Montdidier. Etant donné le nombre d'éoliennes présentes autour de ce VOR, les prescriptions fournies dans la circulaire du 12 janvier 2012 ne sont pas applicables. Avis favorable de la DGAC
		Radar secondaire	16 km	Conforme	
		VOR	15 km	Conforme	
Des ports	Portuaire	20 km	Conforme		
	Centre régional de surveillance et de sauvetage	10 km			
Équipements militaires Art. 4	Zone aérienne de défense	Demande écrite formulée	Conforme	Avis favorable	
Effet stroboscopique Art. 5	Étude d'ombre projetée démontrant un impact inférieur à 30 h/an et 1/2h/jour sur bâtiment à usage de bureaux	Si projet à moins de 250 m d'un bâtiment	Conforme	Ni bureau ni locaux professionnels à moins de 250 m	
Champ magnétique Art. 6	Exposition des habitations à un champ magnétique (CM) inférieur à 100 µT à 50-60 Hz	-	Conforme		

Tableau 2: étude de la conformité réglementaire du projet

2. PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

2.1. Identification de la société

Le développement du projet a été réalisé par Kallista Energy pour le compte de la société Parc Eolien de Noyers St Martin SAS, pétitionnaire et maître d'ouvrage du projet. La société Parc Eolien de Noyers St Martin SAS sollicite l'Autorisation Environnementale pour ce projet et prend l'ensemble des engagements techniques et environnementaux. L'objectif final de la société Parc Eolien de Noyers St Martin SAS est la construction, la mise en service et l'exploitation du parc éolien pendant toute la durée d'exploitation.

Un extrait de K-Bis de la société Parc Eolien de Noyers St Martin est reproduit en Annexe 1 du présent document et l'avis de situation au répertoire SIRENE de l'établissement secondaire de la Centrale du Cornouiller 2 en date du 02 Avril 2019 en Annexe 2.

Raison sociale	Parc éolien de Noyers St Martin
Forme juridique	Société par Actions Simplifiées
Capital social	37000 €
Siège social	82 boulevard Haussmann 75008 PARIS
N° Registre du Commerce et des Sociétés	450 588 298 au RCS de Paris
N° SIRET établissement secondaire	450 588 298 00064
Code NAF	3511Z Production d'électricité

Tableau 2: Immatriculation de la société Parc éolien de Noyers St Martin

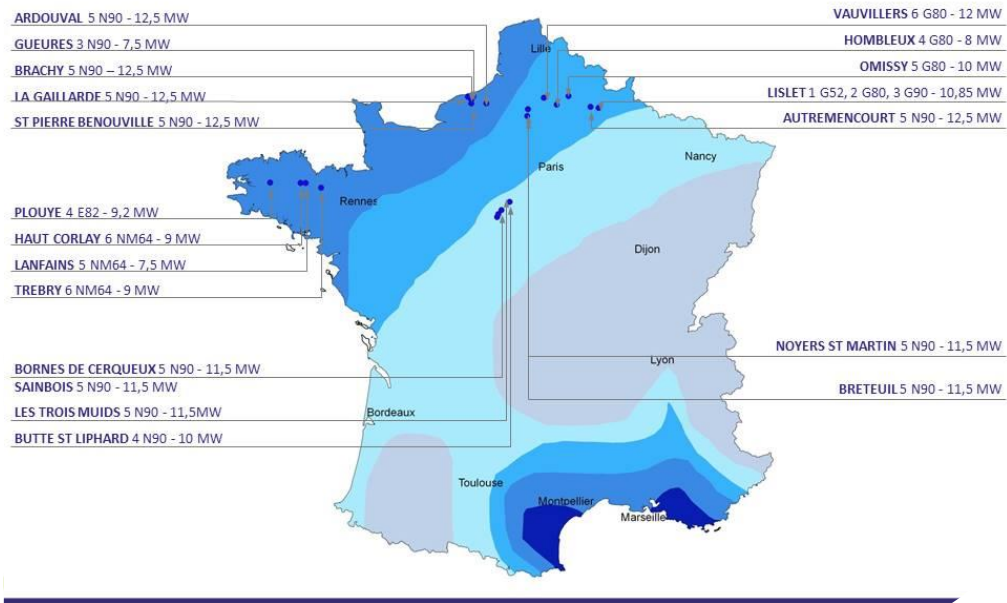
Monsieur Frédéric ROCHE, de nationalité française, en sa qualité de Président de la société Parc Eolien de Noyers-St-Martin, est signataire de la demande d'Autorisation Environnementale pour le compte du pétitionnaire.

2.2. Présentation de la société Kallista Energy

Développeur, maître d'ouvrage et exploitant de parcs éoliens depuis 2005, Kallista Energy est un acteur majeur de l'énergie éolienne en France. Kallista Energy est détenu par deux actionnaires : APG et Axa. Ce dernier, présent au côté de Kallista Energy depuis 2009, en est un actionnaire historique.

La croissance de Kallista Energy s'est faite en alliant haute technicité des équipes et principes d'investissements rigoureux. Ainsi, Kallista Energy est non seulement un gestionnaire d'actifs, mais aussi une plateforme d'exploitation disposant de moyens techniques, d'ingénieurs et de techniciens qualifiés. Aujourd'hui, Kallista Energy exploite 99 éoliennes en France, réparties sur 20 parcs éoliens, pour une puissance totale de près de 213,05 MW.

En service 213,05 MW
20 parcs éoliens



Carte 2 Les parcs éoliens de Kallista Energy au 20 juin 2019

Kallista Energy regroupe un ensemble de sociétés qui n'ont pas forcément de lien entre elles, appelées société de projet et correspondant à un ou plusieurs parcs éoliens.

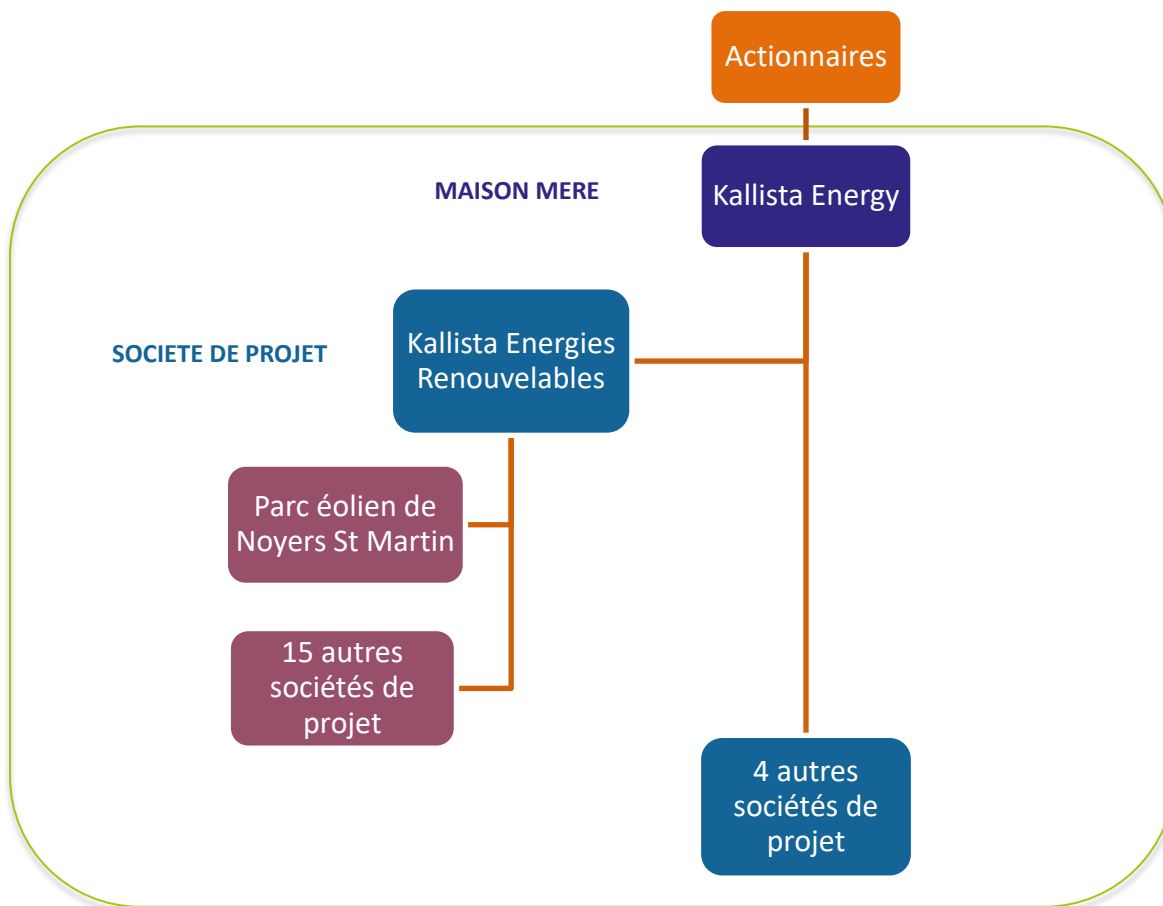


Figure 1: Les sociétés de Kallista Energy

Chaque société de projet est propriétaire du parc éolien pour lequel elle détient les autorisations de construire et d'exploiter. Elle en est également l'exploitant au sens de la réglementation ICPE et elle possède des contrats pour l'exploitation avec Kallista Energy.

Ainsi, le maître d'ouvrage du projet de renouvellement du parc éolien du Cornouiller sera désigné dans le présent document et dans les autres pièces du dossier par « Parc éolien de Noyers St Martin » ou « Kallista Energy » pour simplifier.

2.3. Capacités techniques et financières

La pétitionnaire est la société Parc éolien de Noyers St Martin, société de projet détenue à 100 % par Kallista Energy par l'intermédiaire de sa filiale la société Kallista Energies Renouvelables. Kallista Energy est la plate-forme technique et de services du groupe. Elle emploie 35 personnes dont 12 ingénieurs et techniciens. Le Kbis de la société Parc éolien de Noyers St Martin figure en annexe 1, un avis de situation au répertoire SIRENE figure en annexe 2 du présent document.

La société Parc éolien de Noyers St Martin regroupe aujourd'hui deux établissements secondaires. Le premier est situé sur la commune de Thieux et correspond au parc éolien exploité actuellement. La commune de Noyers-Saint-Martin accueille le second établissement secondaire qui sera dédié au nouveau parc éolien. L'établissement secondaire existant sera fermé à la mise en service du parc éolien renouvelé.

Le chiffre d'affaire de la société pétitionnaire au 31 décembre 2018 s'élevait à 2 338 milliers d'euros.

Les analyses financières menées par les équipes de la pétitionnaire et de Kallista Energy ont mené à l'établissement de deux plans d'affaires démontrant la rentabilité du nouveau parc éolien venant remplacer le parc existant ainsi qu'en atteste le plan d'affaire présent en annexe 4 et 5 de la Description de la demande. Un plan d'affaires a été réalisé pour chacun des constructeurs pouvant potentiellement être retenus pour équiper le nouveau parc.

Ces plans d'affaires ont notamment été établis sur la base de données recueillies au cours des douze années d'exploitation du parc existant de Noyers St Martin, données qui viennent significativement conforter les hypothèses prises pour l'établissement de ce plan d'affaires, le site d'implantation du parc éolien étant très bien connu de la pétitionnaire.

La pétitionnaire a également intégré à son plan d'affaires les mesures permettant de mettre en œuvre son projet dans le respect des intérêts mentionnés à l'article L511-1 du Code de l'environnement, et notamment la campagne de mesure acoustique du parc éolien après sa mise en service ainsi que les différentes opérations de suivi environnemental pendant toute la durée d'exploitation du parc projeté ; sont également provisionnées des sommes qui permettront la mise en place des mesures compensatoires des impacts du nouveau parc éolien.

Est également inclus au plan d'affaires des mesures de bridages acoustiques qui pourraient être mise en œuvre en cas d'implantation d'éoliennes de type Vestas 110 et démontrant que le parc éolien demeurerait également rentable si de telles mesures lui étaient imposées.

Les plans d'affaires intègrent également le dispositif de soutien au développement de l'énergie éolienne, en effet si depuis 2016, l'électricité éolienne ne bénéficie plus d'une obligation d'achat (tarif fixe du prix de vente de l'électricité produite par un parc éolien sur une période donnée), elle bénéficie néanmoins d'un dispositif de soutien en la forme d'un contrat de vente de l'électricité produite par le parc dit de « complément de rémunération » (CR) issu des dispositions des articles L314-18 à L314-27 du code de l'énergie.

Dans ce mécanisme où les producteurs d'électricité à partir d'énergie renouvelable commercialisent leur énergie directement sur les marchés, une prime vient compenser l'écart entre les revenus tirés de cette vente et un niveau de rémunération de référence, fixé selon le type d'installations par la puissance publique dans le cadre d'un arrêté tarifaire ou par le producteur dans le cadre d'une procédure de mise en concurrence. Ce complément de rémunération peut généralement être qualifié de prime variable, ou ex post, dans la mesure où son montant s'ajuste pour compenser la différence entre la rémunération de référence et un revenu marché de référence.

L'accès à ce dispositif de complément de rémunération est le suivant :

- soit la pétitionnaire fait une demande de contrat de complément de rémunération dite en « guichet ouvert » conformément à l'arrêté du 6 mai 2017 (NOR: DEVR1708388A) ; cela n'est possible que pour les parcs éoliens comprenant 6 éoliennes ou moins avec une puissance maximale par éolienne de 3 MW. Dans ce cas, une prime de gestion pour compenser les frais administratifs liés à la vente de l'électricité sur les marchés s'ajoute au complément de

rémunération. Les modalités précises du calcul de ce complément de rémunération sont définies dans l'arrêté tarifaire du 6 mai 2017 (NOR: DEVR1708388A).

- soit la pétitionnaire fait une demande de contrat de complément de rémunération lors d'un appel d'offre établi par la commission de régulation de l'énergie, dans ce cas elle fixe dans son offre un niveau de rémunération de référence.

Le parc éolien projeté par la pétitionnaire remplissant les conditions du « guichet ouvert » celle-ci fera donc une demande de contrat d'obligation d'achat directement auprès d'EDF OA qui, de droit, devra lui accorder ce contrat. Ainsi le plan d'affaire de la pétitionnaire a été établi sur la base du contrat de complément de rémunération proposé par le mécanisme du « guichet ouvert ».

Si néanmoins au moment de son autorisation le parc éolien projeté ne remplissait plus les conditions du guichet ouvert, du fait notamment d'une réforme de l'arrêté du 6 mai 2017 suscitée qui serait intervenue pendant le processus d'autorisation du parc éolien, alors la pétitionnaire candidaterait à la procédure d'appel d'offres susvisée afin de d'obtenir un contrat de complément de rémunération en fixant un niveau de rémunération de référence suffisant pour garantir la rentabilité du futur parc éolien pendant toute sa durée d'exploitation.

La société pétitionnaire sera alors, dès qu'elle sera lauréate de la procédure d'appel d'offre, en mesure de présenter un plan d'affaires détaillé reposant sur le contrat de complément de rémunération attribué par appel d'offre démontrant sa capacité financière et notamment sa rentabilité lui permettant de mener le projet dans le respect des intérêts énoncés à l'article L511-1 du Code de l'environnement et de satisfaire à ses obligations en vertu de l'article L512-6-2 lors de la cessation d'activité dudit projet de parc éolien.

Cela permettra à la pétitionnaire de démontrer ses capacités financières avant la mise en service de l'installation conformément à l'article D181-15-2 du Code de l'environnement.

Si la société est lauréate de l'appel d'offre, alors la commission de régulation de l'énergie enjoindra à EDF OA de conclure avec la lauréate un contrat de complément de rémunération avec le tarif garanti auquel elle a candidaté.

Cette forme de garantie du prix de vente de l'électricité renforce très fortement le plan d'affaire établi par la pétitionnaire pour s'assurer de sa rentabilité future et lui permettra d'obtenir sans difficultés, une fois l'autorisation environnementale du parc obtenue, un financement bancaire complétant l'investissement en capital fourni par Kallista Energy, sa société mère.

Ci-après sont présentés le plan d'affaires ainsi que l'échéancier de la dette bancaire détaillé du financement du projet de renouvellement de parc éolien de Noyers Saint Martin.

Outre un complément de rémunération sur la vente de l'électricité qui sera produite par le parc futur, la société pétitionnaire bénéficie du soutien financier de Kallista Energy, sa société mère. Cette dernière a un chiffre d'affaires de 5 709 milliers d'euros pour 2018, tel qu'illustré par ses comptes certifiés figurant en Annexe 5 de la Description de la demande.

Par ailleurs, les comptes consolidés certifiés pour 2018 du groupe Kallista Energy figurent en Annexe 7 de la Description de la demande, cette consolidation inclut les résultats des 20 parcs éoliens détenus directement ou indirectement à 100 % par la société Kallista Energy, attestent d'un chiffre d'affaires de 38 700 milliers d'euros.

Si Vestas est retenu pour le projet, l'investissement est estimé à 18,7 m€ dont 15,1 m€ pour l'achat des éoliennes et la réalisation du chantier et 0,3m€ pour le démantèlement. Si Nordex est choisi, alors l'investissement est évalué à 21 m€ dont 17,2 m€ pour l'achat des éoliennes ; les coûts de démantèlement restent identiques.

En 2017, la société Kallista Energy a intégralement démantelé un de ses parcs éoliens dans le Finistère dans le cadre du renouvellement dudit parc et a pu confirmer que cette somme est suffisante pour couvrir l'opération. Le mode de financement privilégié du projet sera un financement sans recours qui ne peut cependant pas faire l'objet d'un engagement ferme d'une banque avant l'obtention de l'autorisation environnementale. Néanmoins, l'Annexe 8 de la Description de la demande présente un courrier de la maison mère Kallista Energy qui s'engage à apporter les fonds nécessaires à sa filiale la société pétitionnaire afin de garantir la construction du projet si un financement bancaire n'était pas disponible.

Ainsi, de par la qualité de son plan d'affaires confortant une rentabilité du futur parc la pétitionnaire devrait obtenir sans difficulté un financement bancaire permettant de compléter l'investissement en capital consenti par la société Kallista Energy, et dans l'improbable hypothèse où un tel financement ne serait pas disponible malgré la démonstration de la rentabilité future du parc éolien, la société mère de la pétitionnaire s'engage à apporter l'intégralité des fonds nécessaires pour le démantèlement du parc existant et la construction et l'exploitation du futur parc éolien, ainsi que son démantèlement en fin d'exploitation.

La société pétitionnaire démontre donc ainsi, non seulement par la rentabilité future attendue du projet de parc éolien, mais également dans l'improbable hypothèse où la rentabilité effective future du parc serait moindre que la rentabilité prévue au plan d'affaire, par le soutien financier apporté par le Groupe Kallista Energy, sa parfaite capacité financière pour conduire la réalisation du futur parc éolien objet de présente demande d'autorisation environnementale dans le respect des intérêts mentionnés à l'article L511-1 du Code de l'environnement et sera en mesure de satisfaire aux obligations de l'article L512-6-2 lors de la cessation d'activité dudit parc éolien.

2.4. Conditions de remise en état du site et garanties financières

Dans le cadre d'une cessation d'activité, l'exploitant s'engage à effectuer la remise en état du site dans un état tel qu'il ne porte atteinte à l'environnement ou à la sécurité des tiers, et permette un usage futur de type agriculteur.

L'exploitant prévoit de mettre en œuvre en cas de cessation d'activité le démantèlement du parc éolien qui comprend les mesures de l'article 1 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif à la constitution de garanties financières.

Les maires des communes de Thieux et de Noyers-Saint-Martin ainsi que les propriétaires concernés ont tous fourni un avis favorable aux conditions de remise en état du site après exploitation. Ces avis sont détaillés dans le Fichier n°6 Accords et avis consultatif.

Conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011 sur les garanties financières, l'exploitant prévoit une garantie de 50 000€ par machine, soit une garantie totale de 300 000 €, avant la mise en service des six éoliennes du parc éolien de Cornouiller.

Le calcul du montant actualisé des garanties financières selon les indices de 2019 est exposé page 28 de la description de la demande – Fichier n°2.

Les conditions de démantèlement sont applicables au nouveau parc éolien du Cornouiller mais également au parc éolien en fonctionnement depuis le mois de janvier 2007 grâce au principe d'antériorité. Toutefois, Kallista Energy a choisi d'aller au-delà de ce qui est imposé par la réglementation concernant le parc éolien actuellement en fonctionnement en retirant la totalité du massif en béton.

Kallista Energy bénéficie d'un retour d'expérience très enrichissant tant dans la façon d'appréhender les problématiques liées au renouvellement de parc éolien que dans celle de gérer un chantier de démantèlement de parc grâce à son expérience avec le renouvellement du parc éolien de Plouyé. En effet, initié en 2013 ce projet a été autorisé par le Préfet du Finistère en novembre 2016. La mise en service du nouveau parc a été réalisée en avril 2018, Kallista Energy a ainsi une vision globale et complète de toutes les phases de ce nouveau type de projets.

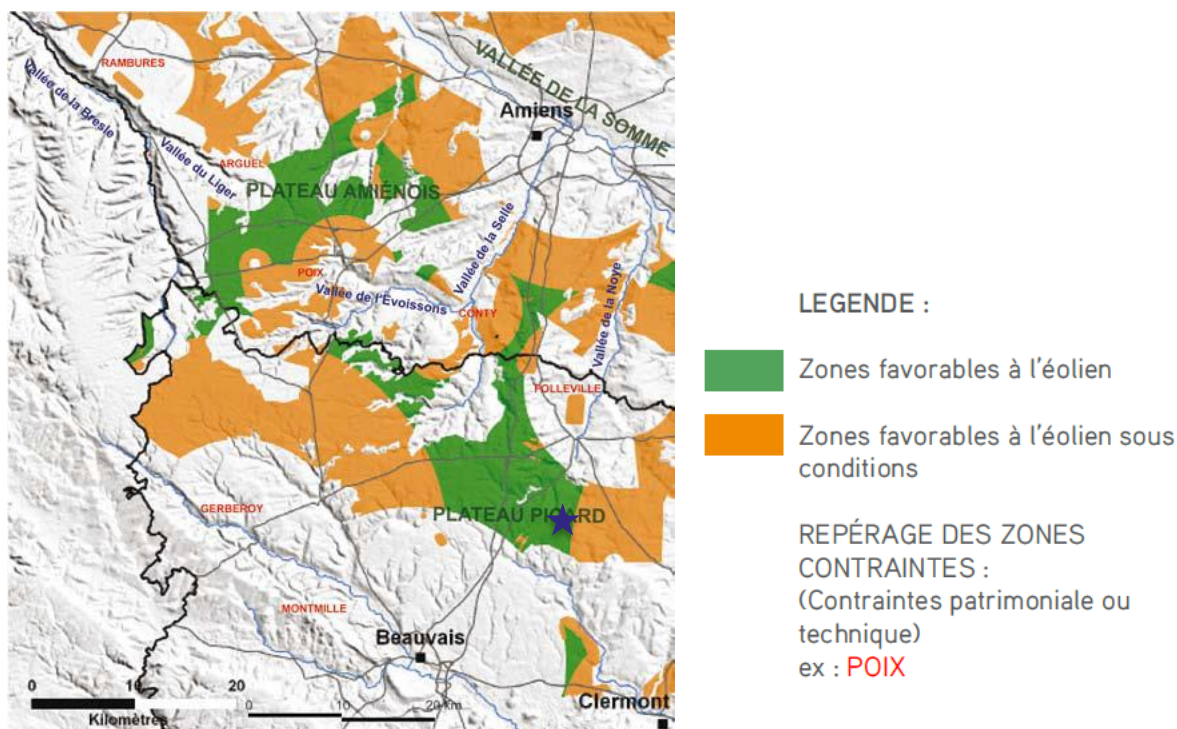
3. PRESENTATION DU PROJET

En 2007, le parc éolien du Cornouiller, constitué de 5 éoliennes, a été mis en service sur les communes de Thieux et de Noyers-Saint-Martin. En 2017, la société Parc éolien de Noyers-St-Martin a étudié l'opportunité de remplacer ces machines et a initié ce projet de renouvellement après en avoir discuté avec les maires des communes concernées. Les échanges avec les conseils municipaux ont acté la possibilité d'ajouter une éolienne supplémentaire au projet de renouvellement, amenant le nombre total d'éoliennes du projet de renouvellement à six.

Le présent dossier de demande d'autorisation environnementale est constitué de la même façon que s'il portait sur un projet de parc éolien sur une zone vierge ou en extension. La seule différence est que les impacts du démantèlement du parc éolien actuellement en fonctionnement sont intégrés au dossier de demande d'autorisation du parc éolien qui viendra en renouvellement et que le parc actuel est un élément constitutif de l'état initial.

3.1. Localisation du projet

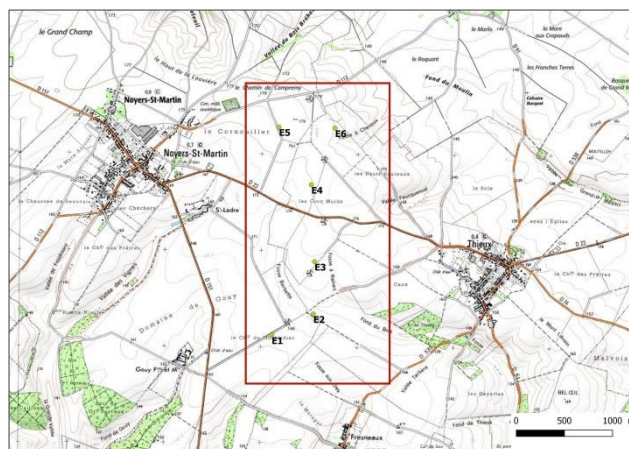
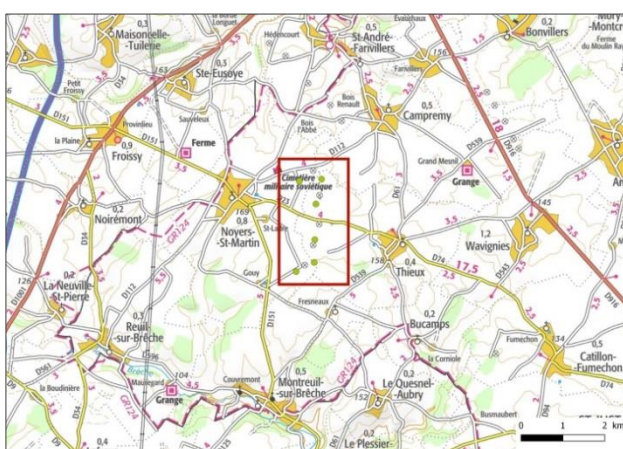
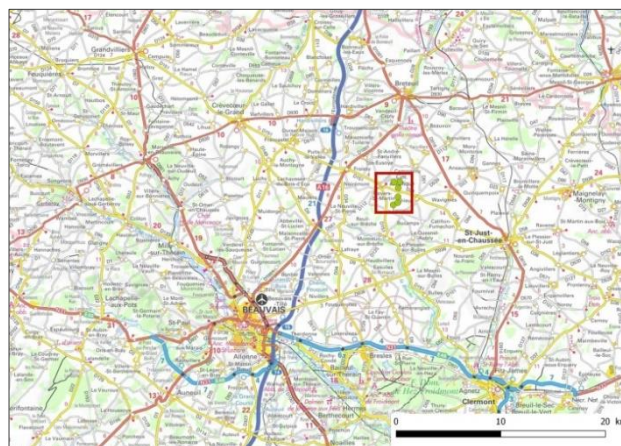
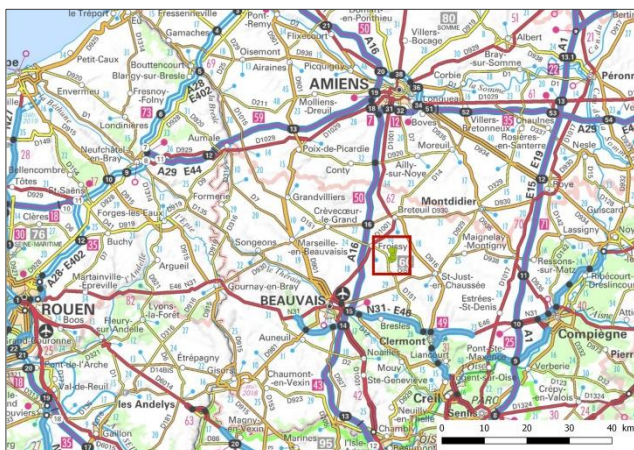
La zone d'implantation potentielle des nouvelles éoliennes est située en zone favorable du SRE de Picardie, annulé par jugement du 16 juin 2016 de la Cour Administrative d'Appel de Douai.



Carte 3: Zones favorables pour le développement éolien - SRE Picardie, 2012. (Étoile bleue : parc éolien)

Le site du projet est situé sur le territoire des communes de Thieux et de Noyers-Saint-Martin, qui appartiennent à la Communauté de Communes de l'Oise Picarde localisée en France, dans la région Hauts-de-France et, plus précisément dans le département de l'Oise. Le projet est localisé à environ 18 km au nord de Beauvais et 35 km au sud d'Amiens.

Les éoliennes actuelles seront démantelées, et les nouvelles éoliennes seront implantées sur le même site.

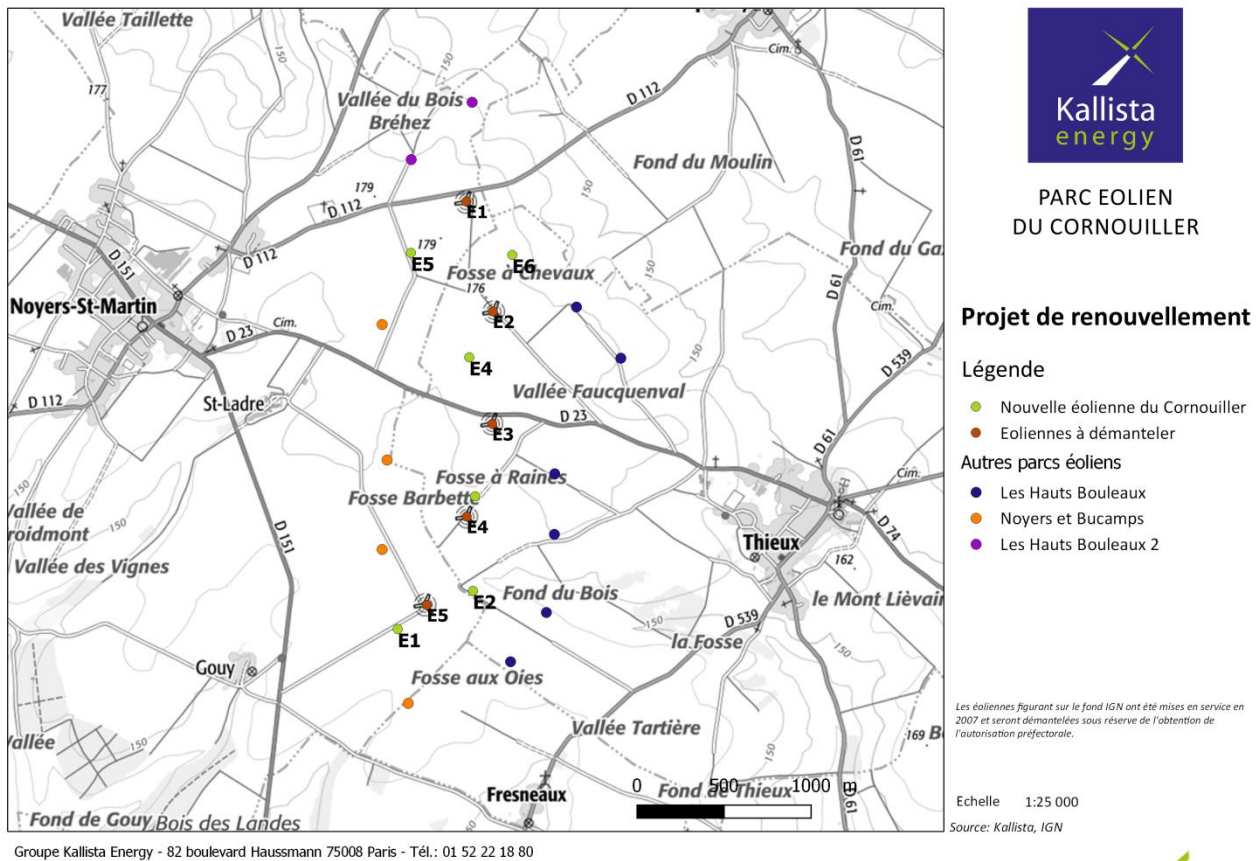


Les nouvelles éoliennes, comme celles qui vont être démantelées, sont toutes situées sur le territoire des communes de Thieux et de Noyers-Saint-Martin.

Le tableau suivant reprend pour chaque installation la commune, le lieu-dit, les références cadastrales et coordonnées d'implantation des éoliennes qui vont être démantelées.

Equipement	Commune	Lieu-dit	Références cadastrales	Lambert RGF 93	
				X	Y
Eolienne E1	Noyers-St-Martin	Le Cornouiller	X 93	648 482	6 940 203
Eolienne E2	Thieux	Les Cinq Muids	ZI 06	648 628	6 939 571
Eolienne E3	Thieux	Chemin de Reuil	ZL 28	648 612	6 938 925
Eolienne E4	Thieux	Chemin de Reuil	ZL 26	648 472	6 938 393
Eolienne E5	Noyers-St-Martin	Le Chemin de Montdidier	X 90	648 228	6 937 890
Poste de livraison	Noyers-St-Martin	Le Cornouiller	X 93	648 491	6 940 203

Tableau 3: Emplacement des éoliennes actuelles



Carte 4: implantation du projet de renouvellement du parc éolien du Cornouiller

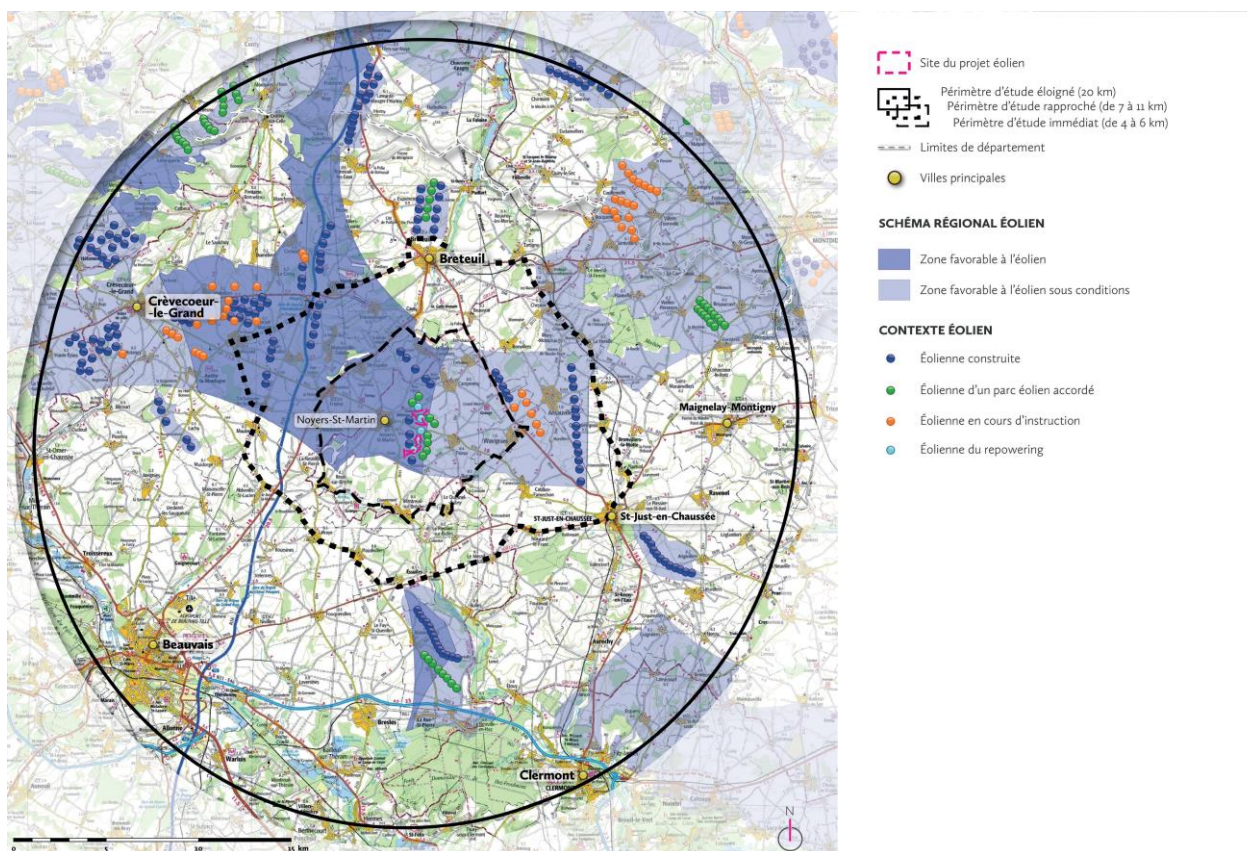
Le tableau suivant reprend pour chaque installation la commune, le lieu-dit, les références cadastrales et coordonnées d'implantation des éoliennes qui vont être installées.

Equipement	Commune	Lieu-dit	Références cadastrales	Lambert RGF 93	
				X	Y
Eolienne E1	Noyers-St-Martin	Le Champ Pierrot	X 35	648 070	6 937 752
Eolienne E2	Thieux	Le Fond du Bois	ZM 01	648 503	6 937 971
Eolienne E3	Thieux	Chemin de Reuil	ZL 14	648 515	6 938 515
Eolienne E4	Thieux	Les Cinq Muids	ZI 07	648 482	6 939 313
Eolienne E5	Noyers-St-Martin	Le Cornouiller	X 99	648 147	6 939 913
Eolienne E6	Thieux	Champ des Pruniers	ZI 15	648 729	6 939 901
Poste de livraison	Thieux	Champ des Pruniers	ZI 17	648 497	6 940 204

Tableau 4 : Emplacement des nouvelles éoliennes

3.2. Situation par rapport au contexte éolien

Le projet s'inscrit dans un territoire où le développement éolien est dense avec 40 parcs autorisés, construits ou non, dont celui du Cornouiller dont il vient en renouvellement dans un rayon de 20km.



Carte 5: Contexte éolien autour du projet

3.3. Justification du choix du projet

Le pétitionnaire présente comme suit les raisons du choix du projet, eu égard aux effets sur la santé et l'environnement :

La société Parc éolien de Noyers St Martin a décidé de renouveler le parc éolien du Cornouiller en 2017. L'intérêt du renouvellement est de pouvoir bénéficier des progrès technologiques de ces dernières années en installant des éoliennes plus productives, équipées d'un rotor plus grand et d'une génératrice plus puissante. Ainsi, si les éoliennes du projet avaient été mises en service en 2018, la production aurait été de 33 000 MWh alors qu'elle a été, en réalité avec le actuel de 23 700 MWh.

Il est à noter qu'en raison des différentes servitudes aéronautiques grevant la zone, les éoliennes ne peuvent pas dépasser une cote de 309m NGF en bout de pale. Ainsi, les éoliennes ne pourront pas avoir une hauteur supérieure à 10 mètres par rapport aux éoliennes actuelles, soit 135 mètres maximum en bout de pales contre 125 mètres aujourd'hui. En raison de la topographie de la zone d'implantation potentielle, il est impossible d'installer des machines de 135m sur l'intégralité. De ce fait, le parc éolien du Cornouiller 2 sera constitué de deux modèles de machines différentes.

3.3.1. Caractéristiques du gisement éolien

D'après le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Picardie, la vitesse moyenne des vents du site, à 40 m d'altitude, varie entre 5,5 à 6 m/s (soit entre 19,8 km/h et 21,6 km/h).

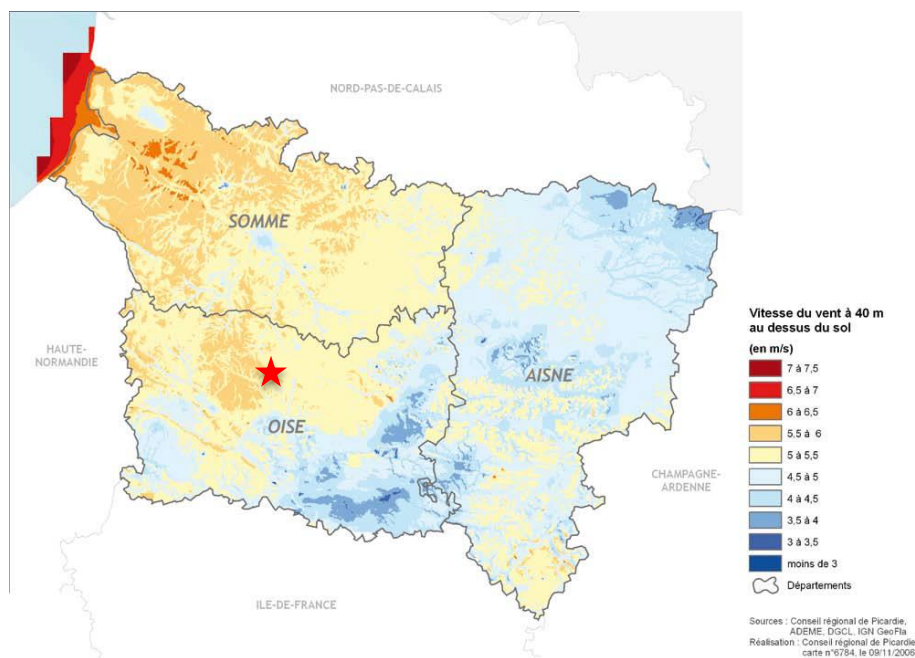


Figure 2 : Gisement éolien de la région Picardie, à 40 m d'altitude – (source : SRCAE, 2012) Légende : Etoile rouge = Localisation du site

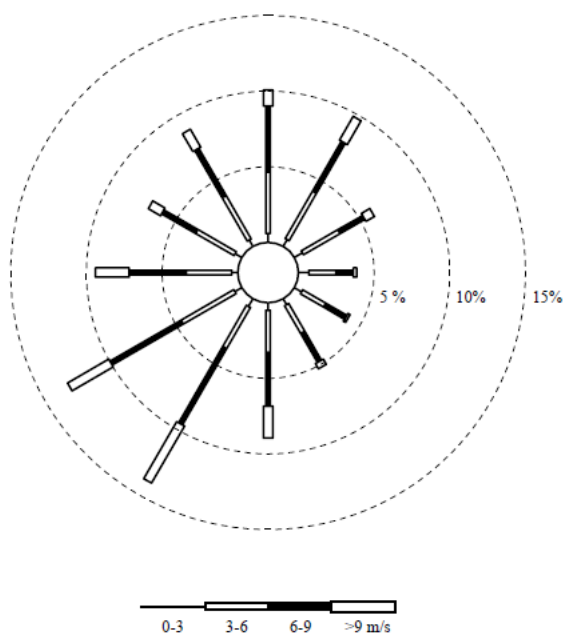


Figure 3 : Rose des vents - parc éolien du Cornouiller 1 – Garrad Hassan and Partners 2005

Les données enregistrées par les éoliennes actuellement en fonctionnement montrent une direction principale du vent sur le site : Sud-Ouest. La vitesse moyenne du vent sur cette période a été de 6.6 m/s à 80 mètres d'altitude (hauteur du moyeu) ce qui représente un bon potentiel éolien.

3.4. Historique du projet et concertation

Kallista Energy a initié depuis 2017 une concertation avec l'ensemble des acteurs du territoire afin de les allier à la réflexion menée dans le cadre du renouvellement du parc éolien du Cornouiller. Cette concertation sur l'opportunité de développement et la définition du projet a été menée en parallèle, tout au long du processus de développement du projet. La société continuera de communiquer sur le projet après le dépôt de la demande d'autorisation.

Le projet de renouvellement du parc éolien du Cornouiller a été évoqué en avril 2017 avec les maires de chacune des communes d'implantation mais aussi avec les maires des communes riveraines. Après les échanges avec les élus municipaux et les rencontres avec les propriétaires et les exploitants de la zone, les études ont été lancées (étude naturaliste à l'automne-2017, étude paysage et étude acoustique début 2018, étude d'impact en parallèle), en vue du dépôt de la demande à l'été 2019.

Les services de l'Etat ont également été rencontrés fin 2017 et début 2019. La démarche de concertation a été menée en parallèle à la définition du projet et y a directement contribué. Elle a intégré plusieurs acteurs lors de nombreux échanges : les élus des communes, les propriétaires fonciers et les exploitants agricoles, les habitants.

Kallista Energy est intervenue devant le conseil municipal de Noyers-Saint-Martin et de Thieux à différentes reprises pour informer de l'évolution du projet et répondre aux questions des conseillers municipaux. Ces échanges ont contribué à la définition même du projet avec l'ajout d'une sixième éolienne sur le site.

La commune de Thieux a exprimé son soutien au projet le 07 février 2019, au travers d'une délibération de soutien favorable au démantèlement du parc existant, à la construction du nouveau parc et à la signature de tous les documents engageant la commune dans le projet de renouvellement de parc éolien. Le projet a également été présenté au conseil municipal de Noyers-Saint-Martin le 3 avril 2019 sans qu'une délibération ne soit prise.

Afin d'informer la population quant aux raisons du renouvellement du parc éolien, de la zone d'étude, des premiers résultats des études et de recueillir les avis de l'assistance, une permanence publique a été organisée à Noyers-Saint-Martin le 22 novembre 2018 et à Thieux le 26. Les riverains ont été prévenus de cette réunion par le biais d'affiches apposées dans les mairies et lieux de vie des communes d'accueil, d'un courrier d'invitation envoyé à tous les propriétaires et exploitants concernés par la zone d'étude, d'articles publiés dans l'Oise Picarde et le Bonhomme picard.

Au total, une trentaine de personnes se sont déplacées pour rencontrer le porteur de projet et échanger sur le dossier à Thieux et une dizaine à Noyers-Saint-Martin.

Le parc éolien sera remplacé par de nouvelles machines plus récentes et plus puissantes

Un vent de nouveauté soufflait sur la salle des fêtes de Noyers-Saint-Martin en fin de journée du 22 novembre.

L'entreprise Kallista energy,

implantée en région parisienne, présentait son projet de renouvellement du parc éolien donc une partie des 5 éoliennes se trouve sur le

territoire de la commune. « Ces éoliennes ont été mises en service en 2007. Depuis, la technologie progresse, c'est pourquoi nous souhaitons rem-

placer les modèles actuels, hauts de 125 mètres par des machines plus récentes à peine plus hautes (135 mètres) mais optimisées en termes de production d'énergie », explique Méline Saïah, chef de projet chez Kallista.

partementale qui relie Noyers à Thieux, « des riverains craignaient des chutes de givre ou de glace sur la route », souligne la chef de projet. Les pales des machines seront plus grandes et permettront une production électrique à des vitesses de vent plus faible qu'auparavant. « Comme elles tourneront moins vite, elles généreront moins d'émergences sonores », précise Maxime Dupuis, responsable construction. Par contre, il est fort probable que le parc comprendra une éolienne supplémentaire.

jet est prévu pour 2022 en raison du contrat pluriannuel actuellement en cours.

La société a décidé de détruire intégralement les fondations en béton des futures ex-éoliennes, « c'est fait au moyen d'une sorte d'immense marteau piqueur », montre Soline Aury au moyen de kakémonos explicatifs destinés au public. Une opération de communication du développeur rondement menée tendant à prouver qu'une fois le site renouvelé, tout sera rendu comme avant et les anciens matériaux, éoliennes et béton seront recyclés.

PAS AVANT 2022

LE PARC SERA ENTièrement DÉPLACÉ

Accompagnée d'une assistante au service développement, d'un responsable à la construction et d'un autre responsable HSE, la chef de projet s'apprête à recevoir la population de Noyers pour expliquer le pourquoi et les modalités de ce "repowering", mot du jargon dans le milieu éolien pour signifier que des vieilles éoliennes laissent leurs places à de nouveaux modèles. Ce projet de renouvellement comporte plusieurs nouveautés, en raison de l'évolution de la réglementation, les éoliennes vont être légèrement déplacées pour s'éloigner de la dé-

Kallista n'est pas un fabricant d'éoliennes mais un développeur de projet. Les machines sont elles, fabriquées en Allemagne. Ces quatre salariés vont aussi aller expliquer ce futur projet à Thieux où trois des cinq éoliennes sont implantées. Il s'agit là d'une information au public très anticipée car le pro-

Pour parfaire la présentation, le public a droit à une visite vidéo d'une éolienne en chauffant un casque de réalité virtuelle. Et comme ils sont malins, les techniciens et ingénieurs de Kallista ont même prévu petits gâteaux et rafraîchissements.

Hassan SADI



Ingénieurs, techniciens, responsables de projets... le développeur éolien Kallista energy a mobilisé une équipe jeune et dynamique pour expliquer le renouvellement d'un parc.

Figure 4: Extrait article Oise Hebdo n°1291

LES IDÉES REÇUES SUR L'ÉOLIEN

LES ÉOLIENNES FONT AUTANT DE BRUIT QU'UN AVION ET PRODUISENT DES INFRASONS DANGEREUX POUR LA SANTÉ

En France, la réglementation est **extrêmement stricte** concernant les émissions sonores d'un parc éolien. A une distance de 500 m, l'**émergence sonore** du parc (la différence entre le bruit avec le parc en fonctionnement et le bruit avec les éoliennes à l'arrêt) ne doit pas dépasser **5 dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit**.

Les infrasons produits par une éolienne sont bien analysés et très modérés, ils sont **sans danger** pour l'homme. En 2006, l'Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail a d'ailleurs conclu un rapport sur les risques des infrasons par « il n'a été montré aucun impact sanitaire des infrasons sur l'homme, même à des niveaux d'exposition élevés ». Les éoliennes ne présentent aucun danger pour la santé.

LES ÉOLIENNES TUENT LES OISEAUX ET LES CHAUVES-SOURIS

L'installation d'un parc éolien nécessite de réaliser des **études d'impacts**. Dans le cas des oiseaux et des chauves-souris, des études spécialisées sont mises en place. Ces investigations doivent être **adaptées** au cycle de vie complexe des espèces et à leurs **sensibilités** spécifiques vis-à-vis des éoliennes. Par ailleurs, les éoliennes sont loin d'être la plus grande cause de décès des oiseaux.

LES ÉOLIENNES NE PRODUISENT PRESQUE PAS D'ÉLECTRICITÉ, ELLES NE SONT PAS ADAPTÉES AU RÉSEAU

Cet argument est souvent avancé par rapport au **facteur de charge** des éoliennes. Celui-ci représente l'électricité réellement produite par une éolienne sur une année par rapport à l'énergie qu'elle aurait pu produire si elle avait tourné 100 % du temps à sa puissance nominale pendant un an. Actuellement, ce facteur de charge se situe autour de **25 %**. Les éoliennes produisent de l'électricité en réalité plus de **80% du temps**, mais pas forcément à pleine puissance. Les éoliennes sont adaptées au réseau français car elles permettent une **production locale**. De plus, le pic de consommation d'électricité en France survient en hiver quand la production du parc éolien français est la plus importante. Il est cependant vrai que les variations infra-journalières des conditions de vent ne correspondent pas forcément à la consommation. Des solutions de stockage temporaire sont à l'étude afin de pallier à cette **intermittence**, qui peut également être compensée par des modes de production renouvelable instantanés comme l'hydraulique ou la biomasse par exemple.

L'ÉOLIEN N'A PAS SA PLACE EN FRANCE

Le développement de l'éolien contribue d'une part à la **réduction de nos émissions de CO₂**, mais également à notre **indépendance énergétique vis-à-vis des énergies fossiles** (dont les ressources diminuent et les prix sont extrêmement variables). Les différentes lois votées par la France l'engagent à consommer 40 % de son énergie à partir de sources renouvelables d'ici 2030. L'énergie éolienne est une des sources de production la plus **compétitive** et représente entre un quart et un tiers du potentiel de développement des énergies renouvelables en France. De plus, la France a le plus **important gisement de vent** - donc d'énergie éolienne - d'Europe après la Grande Bretagne. Aujourd'hui, l'énergie éolienne représente **4,9 % de la production d'électricité** en France et 13,2% en Hauts-de-France et ce chiffre devrait encore augmenter avec des objectifs de 21,9 à 26GW éoliens installés sur le territoire français en 2023.

LE PROJET DE RENOUELEMENT DU PARC ÉOLIEN DE NOYERS-SAINT-MARTIN

Kallista Energy détient et exploite le parc éolien de Noyers-Saint-Martin (éoliennes vertes sur la carte) depuis sa mise en service en janvier 2007. Ce parc est situé sur les communes de Thieux et de Noyers-Saint-Martin en limite de ces deux communes. Il est composé de cinq éoliennes Nordex N90 de 125m de hauteur totale. Depuis leur mise en service, elles produisent en moyenne chaque année 27 GWh d'électricité, soit la consommation de 11 700 habitants (chauffage inclus). Ce parc se trouve encadré par trois projets d'extension à des états d'avancement différents.

Afin d'optimiser le potentiel de production du site, Kallista souhaite aujourd'hui remplacer les éoliennes par de nouvelles, légèrement plus grandes (135m de hauteur). Toutefois, en raison de l'évolution du contexte local et de la réglementation, les éoliennes ne pourront pas conserver leur emplacement actuel. L'étude du nouveau positionnement se fait au sein de la zone d'implantation potentielle. Les éoliennes actuelles seront, quant à elles, démantelées et recyclées ; le massif en béton de la fondation y compris.

UN PEU PLUS SUR KALLISTA ENERGY...

Kallista Energy est une société française créée en 2009 par le rachat d'une société portugaise (Energis). Aujourd'hui, détentrice de 20 parcs, la société travaille au renouvellement de ces derniers ainsi qu'au développement de nouveau parc, activité dans laquelle elle s'est lancée en 2013 afin d'augmenter encore sa production d'énergie. Kallista Energy est spécialisée à la fois dans les activités de développement, de construction par la supervision des chantiers et d'exploitation. Elle est ainsi présente du début du projet jusqu'à la fin de vie du parc éolien, avec des **relations locales sérieuses et durables** appuyées par ses opérateurs en région.

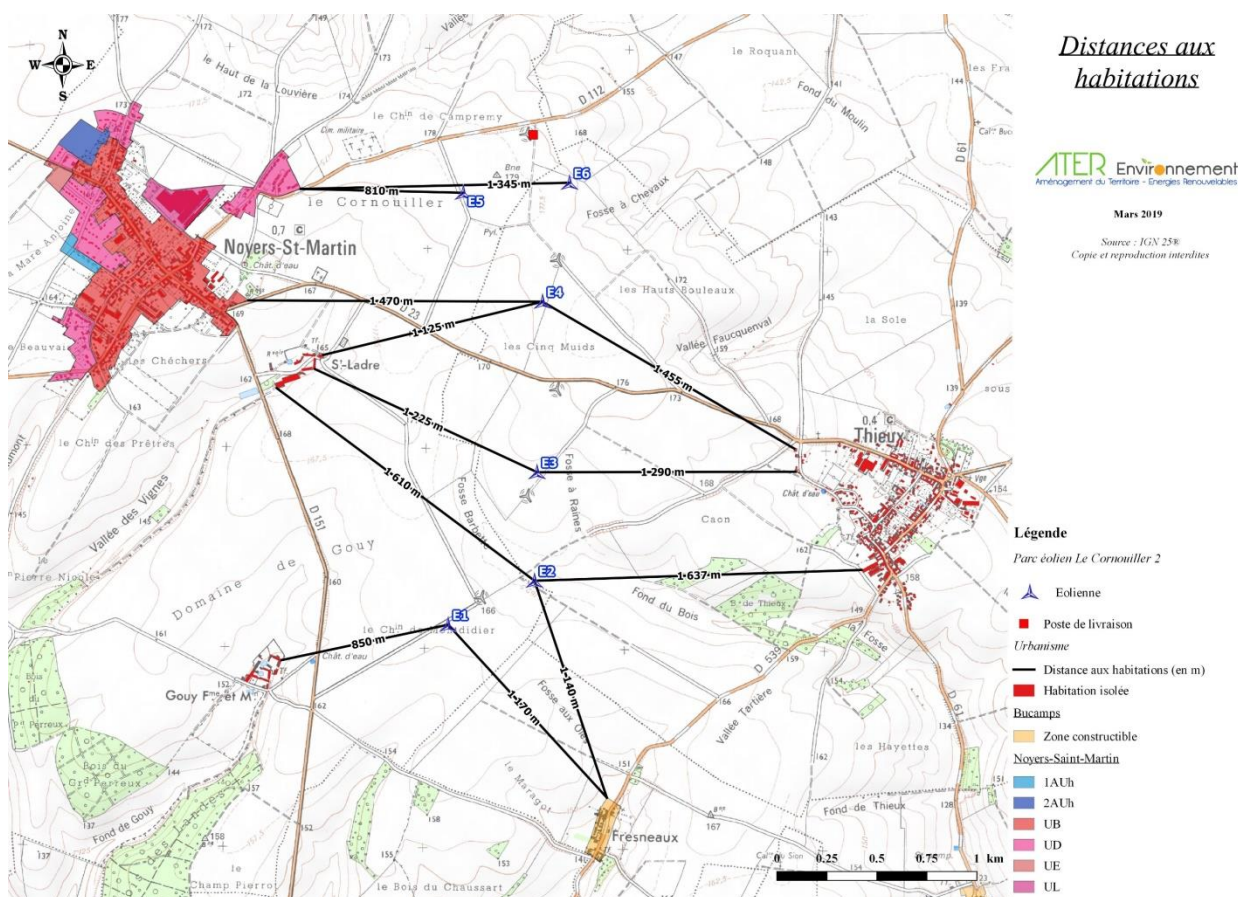
Figure 5: Extrait journal de bord en libre-service dans les mairies

3.5. Compatibilité vis à vis des documents d'urbanisme

Les communes de Thieux et de Noyers-Saint-Martin ne disposent pas de document d'urbanisme et sont donc soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU). L'article L. 111-1-2 du Code de l'Urbanisme précise que dans les zones non urbanisées seules les constructions ou installations incompatibles avec le voisinage des zones habitées sont autorisées, ce qui est bien le cas des éoliennes du projet.

La commune de Noyers-Saint-Martin devrait voir son Plan Local d'Urbanisme validée en 2019.

L'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 rappelle que « L'installation est implantée de telle sorte que les aérogénérateurs sont situés à une distance minimale de : 500 mètres de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010 ». Les communes d'implantation n'étant pas dotées d'un document d'urbanisme ayant défini des zones destinées à l'habitation, l'implantation des éoliennes respectent une distance de 500m de toute construction à usage d'habitation.



Carte 6: Distance aux habitations les plus proches

3.6. Voies d'accès et consommation d'espace

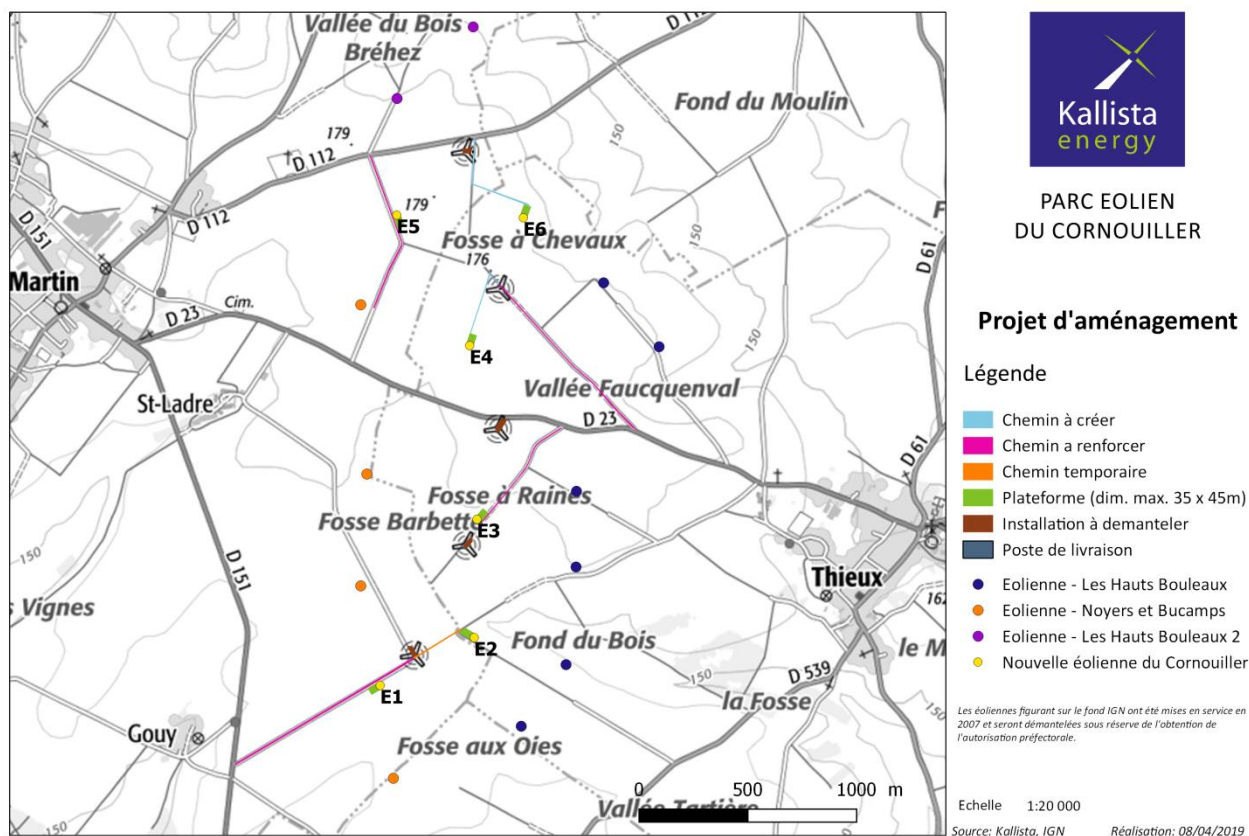
Le renouvellement du parc éolien du Cornouiller est composé de 6 éoliennes. Lors de la phase de construction, les machines arriveront depuis les routes D151 et D23, puis emprunteront les chemins existants ou de nouveaux spécialement créés selon les éoliennes en direction des plateformes. Les accès

sont privilégiés depuis des chemins existants. Les éoliennes E1 et E2 seront accessibles depuis la D151 via le Chemin rural de Montdidier et la RD23 qui fait la liaison entre les deux communes permettra l'accès pour E3, E4, E5 et E6. La création de portion de chemin sera nécessaire pour E2, E4 et E6.

Pour le renouvellement du parc éolien du Cornouiller, les accès permanents concernent les emprises suivantes :

- une plateforme de levage stabilisée (appelée aussi de grutage ou de montage) par éolienne, soit 6 dimensionnées au cas par cas, pour un total d'environ 1,7 ha ;
- une zone permanente de stationnement stabilisée autour du poste de livraison, soit environ 0,08 ha ;
- le renforcement de 3,21 km de chemins déjà existants et maintenus pendant l'exploitation du parc ;
- la création de nouveaux accès sur 0,9 km et de virages, maintenus pendant l'exploitation du parc.

Pour le Cornouiller 1, aucun chemin n'a été créé pour les besoins du parc. Les plateformes seront remises en état. Elles seront donc décaissées sur une profondeur de 40cm puis comblées par un apport de terre aux caractéristiques semblables à celle du terrain. Les plateformes des actuelles éoliennes 1 et 2 seront partiellement conservées. (Celle de E1 pour continuer d'accueillir le PDL et celle de E2 pour l'accès à la future E4). Ainsi, 0,47ha seront remis en terre au moment du démantèlement et restitués aux propriétaires et exploitants agricoles.



Carte 7: Aménagements nécessaires au projet de renouvellement du parc éolien

4. PRESENTATION DES IMPACTS

4.1. Analyse des variantes

L'implantation des éoliennes a été définie en prenant en compte les enjeux paysagers, environnementaux, humains, climatiques et physiques.

Quatre modèles d'éoliennes sont étudiés pour ce projet de renouvellement du parc éolien du Cornouiller. L'aviation civile n'ayant pas répondu, Kallista Energy a mandaté un bureau d'étude indépendant afin de connaître l'altitude maximale autorisée pour les obstacles sur la zone d'étude. En raison des divers aérodromes présents (Beauvais-Tillé, Amiens-Gisly et Paris Roissy Charles de Gaulle), les éoliennes dans la zone d'implantation potentielle ne peuvent pas dépasser une altitude en bout de pale dépassant 309m NGF. L'éolien étant une énergie surfacique, plus le rotor est grand, plus la production du parc est importante. La société Parc éolien de Noyers St Martin a alors retenu deux types de machines permettant d'optimiser la production ; il s'agit des V110 et des N117. Toutefois, en raison de la topographie de la zone d'implantation potentielle, il est impossible d'installer des machines de 135m sur l'intégralité de la zone. De ce fait, le parc éolien du Cornouiller 2 sera constitué de deux modèles de machines différentes afin de concilier production éolienne et contraintes aéronautiques. Pour les zones dont l'altitude NGF dépasse 174m, le parc éolien sera équipé de V100 ou de N100.

Eolienne	Hauteur mât (en mètres)		Diamètre rotor (en mètres)		Puissance (en MW)		Hauteur bout de pale (en mètres)		Altitude NGF de l'éolienne en bout de pale (en mètres)	
	Nordex	Vestas	Nordex	Vestas	Nordex	Vestas	Nordex	Vestas	Nordex	Vestas
E1	76	80	117	110	3	2.2	135	135	302,3	302,3
E2	76	80	117	110	3	2.2	135	135	297,3	297,3
E3	76	80	117	110	3	2.2	135	135	306,3	306,3
E4	76	80	117	110	3	2.2	135	135	309,1	309,1
E5	80	80	100	100	2,5	2.2	130	130	308,3	308,3
E6	76	80	117	110	3	2.2	135	135	308,9	308,9

Tableau 5: Caractéristiques des éoliennes

Trois scénarios d'implantation ont été envisagés dans la ZIP. Ils ont été définis au regard des enjeux du site et des recommandations faites en conclusion de l'analyse de l'état initial de l'environnement. Tous trois permettent une optimisation de l'implantation dans la zone d'implantation potentielle :

La **variante 1** reprend les emplacements des éoliennes actuelles afin de rester le plus fidèle possible à l'existant mais avec l'ajout d'une éolienne supplémentaire afin d'optimiser la production énergétique du parc.

Aucune éolienne n'a d'impact sur la flore patrimoniale puisqu'aucune plante protégée ou patrimoniale n'a été observée sur le site et que les éoliennes ne sont pas implantées dans des habitats patrimoniaux.

Pour l'avifaune, les espèces patrimoniales observées sur le site sont peu sensibles aux éoliennes. Toutefois, E3 et E5 se trouvent à proximité des haies où peuvent se reproduire des espèces patrimoniales. Ces éoliennes se trouvent donc dans des zones où la sensibilité au dérangement en période de travaux est modérée à forte en période de reproduction. De plus, toutes les éoliennes se situent en culture où les busards viennent chasser. Ces éoliennes se situent donc dans des zones où la sensibilité est faible à modérée si les travaux ont lieu en période de reproduction. En revanche, en période d'exploitation, aucune éolienne ne se situe dans une zone sensible pour l'avifaune.

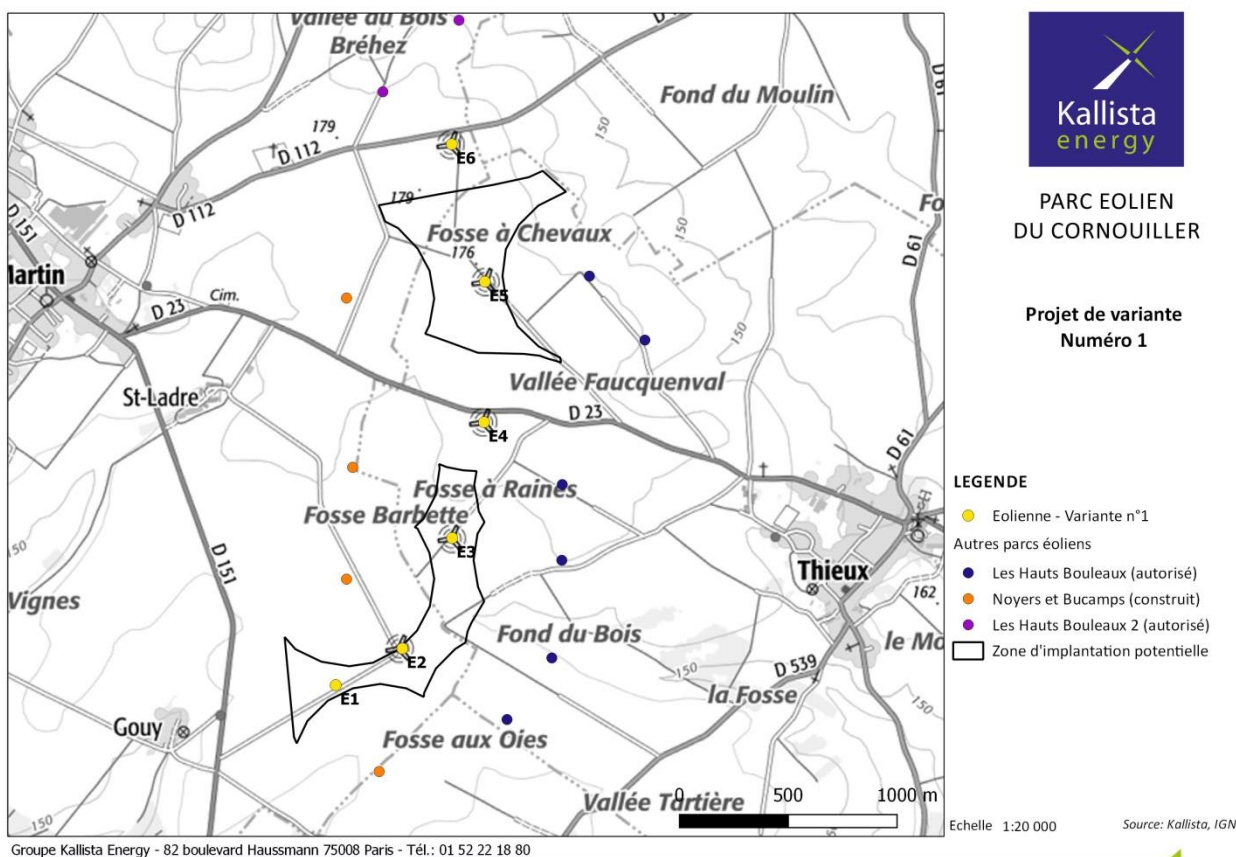
En ce qui concerne l'autre faune, aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée dans les secteurs où sont implantées les éoliennes.

Il n'y a pas d'enjeu relatif aux chiroptères.

L'enjeu acoustique est fort.

D'un point de vue paysager, c'est la variante la plus lisible et homogène avec sa ligne régulière de six éoliennes. Toutefois, son intégration avec le contexte éolien proche n'est pas toujours optimale.

Elle n'a finalement pas été retenue car Kallista Energy a souhaité prendre en compte les recommandations du règlement départemental des voiries sur les distances d'éloignement pour les éoliennes et l'éolienne n°6 était un peu trop proche de la ferme de Gouy.



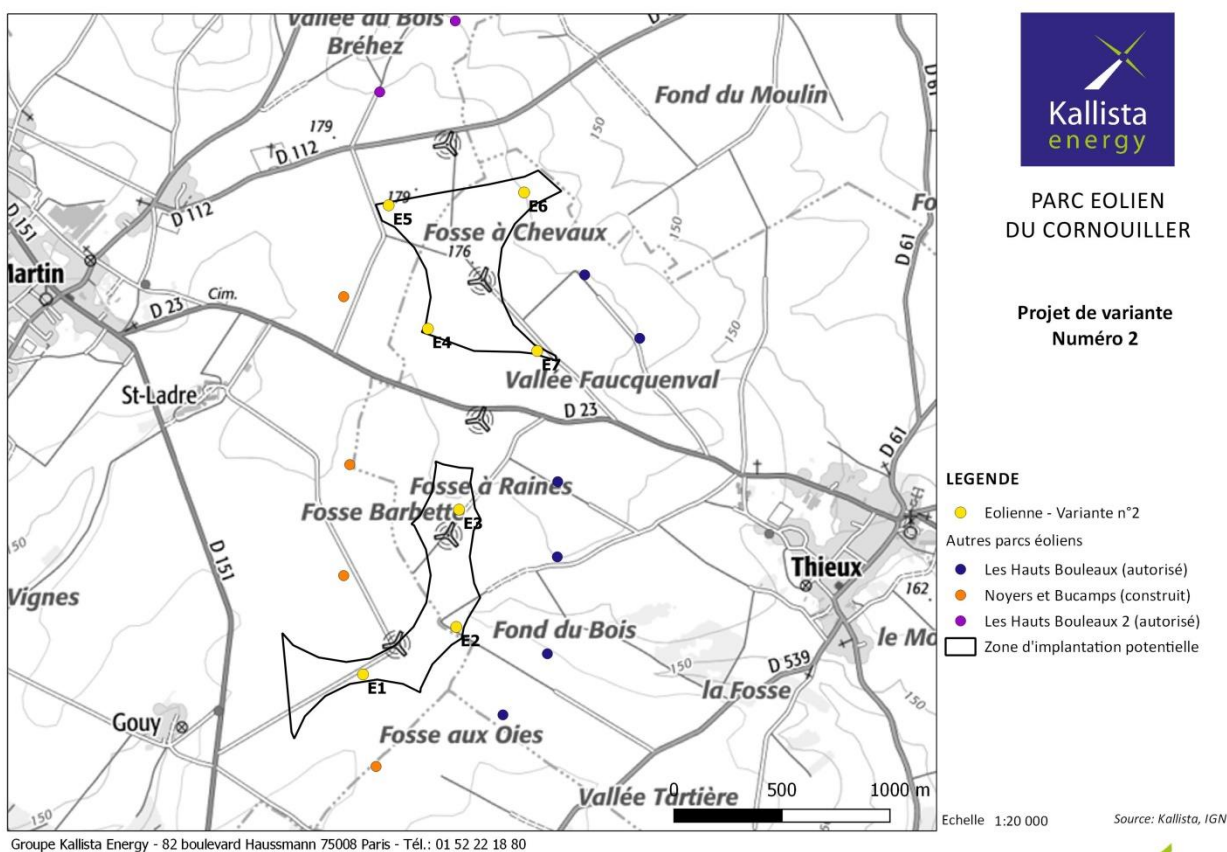
Carte 8 : Variante n°1

La variante 2 est une grappe de 7 éoliennes permettant une maximisation de la production énergétique. L'éolienne n°1 est décalée à l'est de façon à s'éloigner de la ferme de Gouy et réduire l'enjeu acoustique. Pour l'avifaune, toutes les éoliennes se situent à plus de 100 m des haies où peuvent se reproduire des espèces patrimoniales. Cependant, ces éoliennes se situent en culture où les busards viennent chasser. Les sept éoliennes se situent donc dans des zones où la sensibilité est faible à modérée si les travaux ont lieu en période de reproduction. En revanche, en période d'exploitation, aucune éolienne n'est dans une zone sensible pour l'avifaune.

Il n'y a pas d'enjeu relatif aux chiroptères.

En ce qui concerne l'autre faune et la flore patrimoniale aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée dans les secteurs où sont implantées les éoliennes. Il n'y a donc pas d'impact attendu.

D'un point de vue paysager, c'est la moins bonne des variantes car elle est peu lisible, très hétérogène, et ne s'intègre pas très bien avec le contexte éolien proche. De plus, la commune de Thieux ne souhaite pas que les éoliennes se rapprochent trop du bourg (E6 et E7).



Carte 9 : Variante n°2

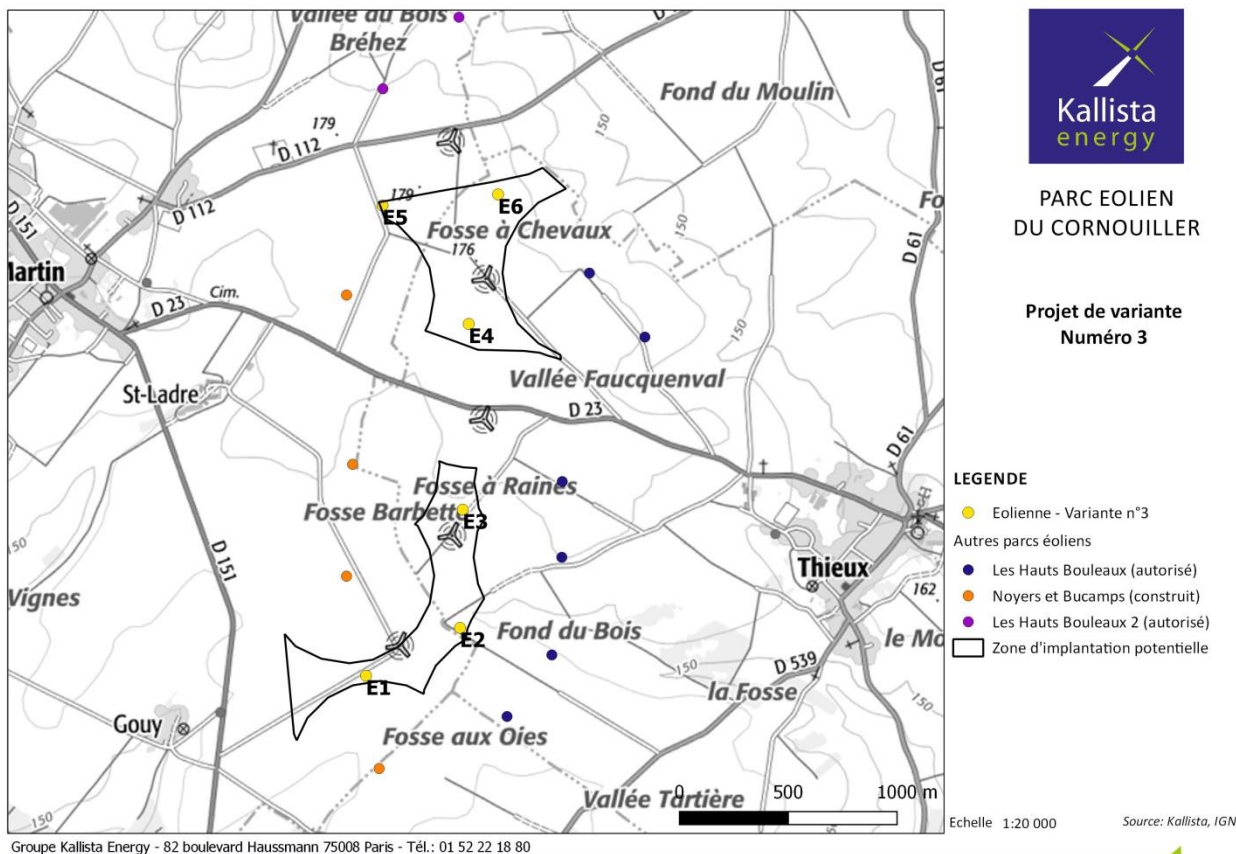
La variante 3 est composée de 6 éoliennes. La position des machines ne change pas au sud de la zone par rapport à la variante 2 et une éolienne est retirée au nord de la zone.

Il n'y a pas d'enjeu relatif aux chiroptères.

En ce qui concerne l'autre faune et la flore patrimoniale aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée dans les secteurs où sont implantées les éoliennes. Il n'y a donc pas d'impact attendu.

Pour l'avifaune, toutes les éoliennes se situent à plus de 100 m des haies où peuvent se reproduire des espèces patrimoniales. Cependant, ces éoliennes se trouvent en culture où les busards viennent chasser. Les six éoliennes se situent donc dans des zones où la sensibilité est faible à modérée si les travaux ont lieu en période de reproduction. En revanche, en période d'exploitation, aucune éolienne n'est dans une zone sensible pour l'avifaune.

D'un point de vue paysager, les éoliennes viennent compléter les lignes créées par les parcs éoliens autour de la zone potentielle d'implantation. Les éoliennes (E5 et E6) au nord viennent s'éloigner du bourg de Thieux. De plus, c'est la variante qui s'intègre le mieux avec le contexte éolien proche, ce qui contribue à former un ensemble éolien cohérent.



Carte 10: Variante n°3

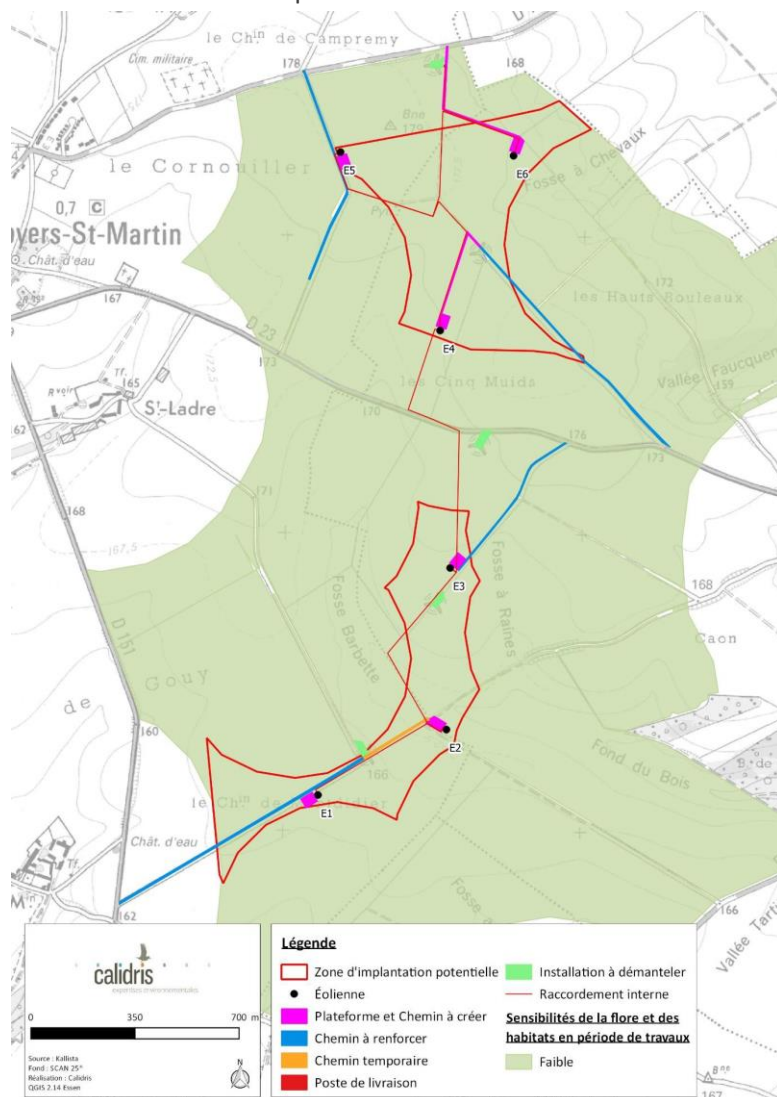
À la suite de l'analyse multicritère, le porteur de projet a retenu la variante 3 avec 6 éoliennes de 135 m en bout de pale (E1, E2, E3, E4, E6) et une éolienne de 130m (E5), réparties sur les communes de Noyers-Saint-Martin et de Thieux. L'implantation du nouveau projet a été grandement discutée lors des permanences publiques et conseils municipaux et a conduit au positionnement de l'éolienne E6 sur le territoire de Thieux.

Est présentée ci-après, la synthèse des principaux impacts du projet de renouvellement du parc éolien du Cornouiller.

4.2. Impacts sur l'environnement

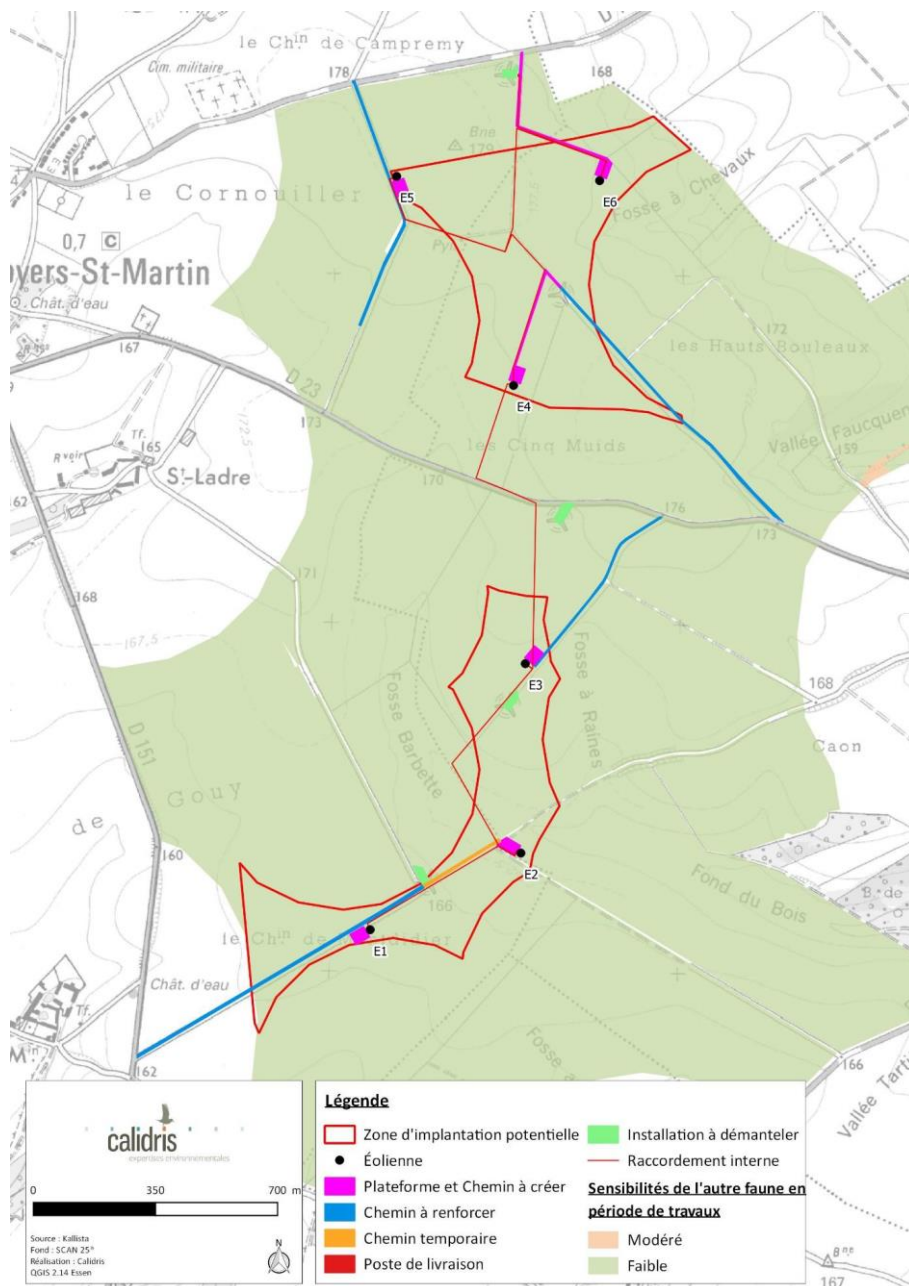
4.2.1. Impacts sur la flore et les habitats

La zone d'étude ne présente aucun habitat ni aucune plante patrimoniale. Les éoliennes sont implantées dans de grandes cultures de type openfield sans enjeu particulier. Ces milieux étant des habitats très artificialisés, leur intérêt écologique a été jugé faible. Aucun enjeu n'a été déterminé au sein de la zone d'étude concernant la flore et les habitats. Ainsi, il est possible de conclure à un impact faible des éoliennes sur la végétation en phase de chantier et d'exploitation.



4.2.2. Impacts sur la faune

Le site d'étude est peu intéressant pour la faune hors oiseaux et chiroptères. Les quelques espèces observées sont des espèces communes en France. Ces espèces sont peu concernées par le projet éolien dont l'emprise au sol est limitée. De plus, aucun corridor d'importance majeur n'a été identifié dans la zone d'étude. Les haies, boisements et fossés peuvent cependant s'avérer intéressants pour les amphibiens et les petits mammifères. La destruction des habitats et des individus en phase de travaux peut nuire à ces espèces. Toutefois, compte tenu de l'absence d'espèces protégées et du faible nombre d'espèces observées, les impacts du projet sur l'autre faune seront globalement faibles en phase de travaux et d'exploitation.



Carte 8: Projet et sensibilité de l'autre faune en phase travaux

4.2.3. Impacts sur les zones humides

Les sondages pédologiques ont montré l'absence de zone humide sur la zone du projet. Ainsi, les impacts sur les zones humides sont nuls.

4.2.4. Impacts sur l'avifaune

La zone d'implantation potentielle est constituée en grande partie par des cultures. Toutes les éoliennes sont situées en culture.

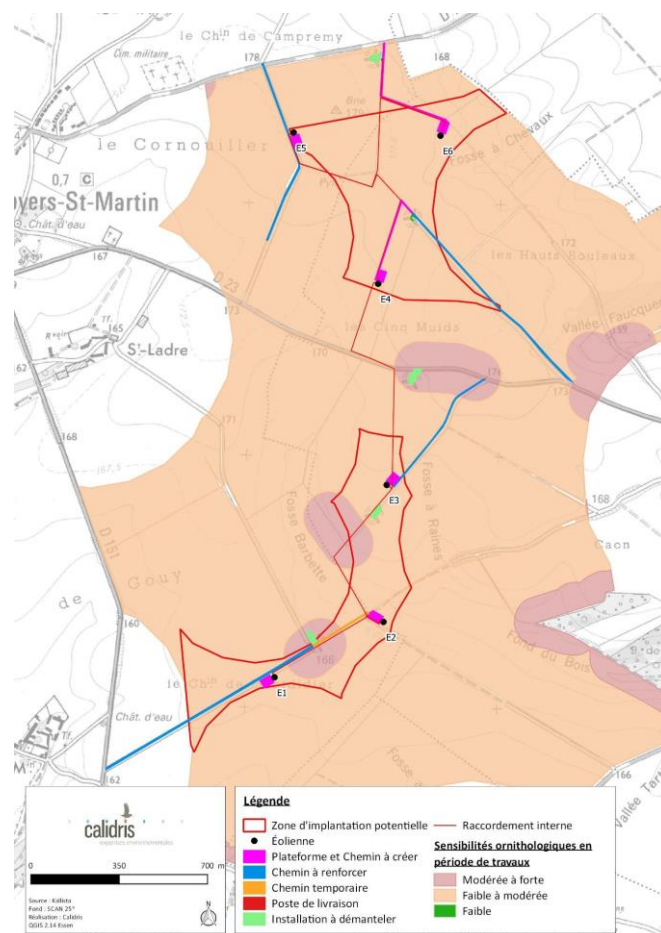
Le projet du Cornouiller se situe dans des zones à sensibilités faibles à modérés en période de reproduction en phase de travaux. En revanche, en période d'exploitation, le site d'étude du Cornouiller ne présente pas de sensibilité.

Impacts en phase travaux

Onze espèces patrimoniales ont été identifiées sur la zone d'étude. Il s'agit du balbuzard pêcheur, du bouvreuil pivoine, du bruant jaune, du busard cendré, du busard des roseaux, du busard Saint-Martin, de la linotte mélodieuse, du pic noir et du pluvier doré.

Pour ces espèces, les impacts varient de **nul à modéré à fort en phase de travaux** pour les risques de dérangement et destruction d'individus. (*Le détail des impacts par espèces et par risque est présent aux pages 200 et 201 de l'étude écologique*).

Les autres espèces présentes sur le site possèdent des populations importantes tant localement qu'à plus large échelle. Ainsi, les impacts du chantier sur ces espèces ne seront pas de nature à remettre en cause l'état de conservation de leurs populations. **Les impacts sur ces espèces sont donc considérés comme faibles.**



Carte 9: Projet et sensibilité avifaunistique en phase de travaux

Impacts en phase d'exploitation

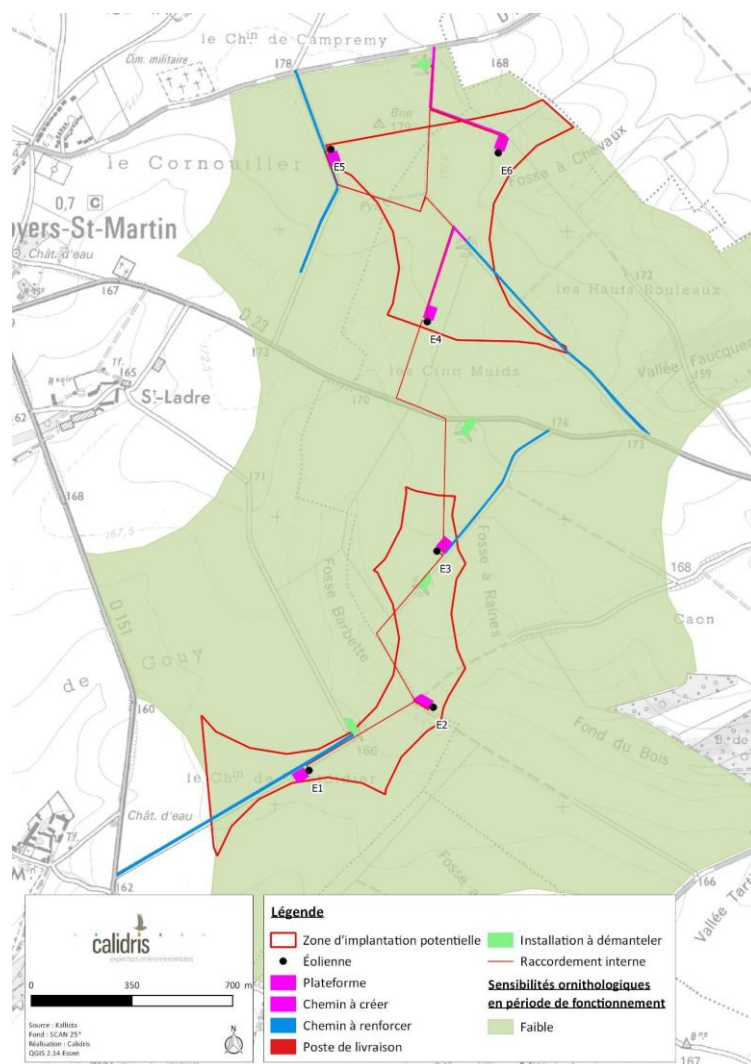
Les effectifs observés sur le site du Cornouiller sont relativement faibles et aucun couloir de migration net n'apparaît. Les espèces présentes à cette période sont pour la plupart communes et très peu sensibles au risque de collisions et au dérangement.

Les impacts du projet en période de migration seront donc faibles.

Le projet éolien aura un impact faible sur la nidification des oiseaux en période d'exploitation. Les espèces présentes sur le site à cette période de l'année sont essentiellement des passereaux qui s'habituent facilement à la présence des éoliennes et dont le mode de vie est plutôt centré au niveau de la végétation, ce qui les rend peu sensibles aux risques de collision. Par ailleurs, l'avifaune nicheuse du site est essentiellement composée d'espèces communes à très communes localement et nationalement et qui possèdent des populations importantes peu susceptibles d'être remises en cause par l'implantation d'un projet éolien.

Les impacts sur l'avifaune nicheuse seront donc faibles en phase de fonctionnement et modérés à forts en phase de travaux (en prenant en compte les espèces patrimoniales).

L'hivernage de l'avifaune sur le site du Cornouiller est un phénomène peu marqué comportant essentiellement des espèces communes. Quelques grands rassemblements de Pluvier doré ont été constatés, mais cette espèce ne semble pas être dérangée par les éoliennes déjà en place. Ainsi, les impacts du projet à cette époque seront donc globalement faibles.



Carte 10: Projet et sensibilité avifaunistique en phase d'exploitation

Les principaux impacts potentiels sur l'avifaune sont susceptibles d'intervenir pendant la phase travaux (destruction de nichées, dérangement). Toutefois, afin de limiter l'impact pendant la phase travaux, des mesures d'évitement ont été définies :

- Prise en compte de la localisation des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ;
- Evitement de la période du 1^{er} avril et le 15 juillet pour le démarrage des travaux de terrassement et de VRD. Toutefois, s'il s'avérait nécessaire pour la bonne gestion du projet de réaliser les travaux pendant cette période, leur lancement serait conditionné à l'absence d'enjeu lié à l'avifaune nicheuse, attesté par un expert écologue et à l'obtention d'une dérogation à l'exécution des travaux ;
- Suivi des travaux par un écologue pour contrôler qu'aucun enjeu n'est présent dans la zone d'emprise des travaux ;
- Mutualisation des chantiers de démantèlement.

4.2.5. Impacts sur les chiroptères

L'activité des chiroptères sur le site a été jugé faible du fait de l'absence de contact au sein de la zone d'étude et du peu de diversité spécifique. L'aire d'étude se situe dans de grandes zones agricoles

parsemées de rares boisements de différentes tailles qui ne constituent pas un milieu favorable aux chiroptères. Les sites de chasse et les gîtes potentiels y sont très rares. Seule la pipistrelle commune a été contactée dans les zones d'études et les bois environnants.

Les éoliennes seront implantées dans des parcelles agricoles. Aucun milieu d'intérêt faunistique n'est menacé de disparition ou de modification de biotope.

Les risques de collisions dans le cadre du projet sont donc extrêmement faibles.

Les éoliennes seront placées au cœur de parcelles agricoles alors que pour se déplacer les chiroptères utilisent les haies, les rûs et les rivières. Il n'y aura donc pas de perturbation dans les déplacements. Aucune activité locale de déplacement ne justifie une programmation préventive du fonctionnement des éoliennes.

Les principaux impacts directs et temporaires portent sur la phase de travaux et le dérangement émanant de l'activité humaine. Néanmoins, cet impact reste faible, l'activité des chiroptères étant nocturne.

Par ailleurs, La zone d'implantation potentielle n'est pas située sur des axes migratoires ou de transit.

Le risque d'impacts cumulés apparaît donc nul.

Toutes les éoliennes						
Type d'impact	Espèces	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures compensatoires
Perte d'habitat	Pipistrelle commune	nul	inutile	inutile	nul	inutile
	Ensemble des espèces	nul	inutile	inutile	nul	inutile
Mortalité par collisions et phénomène de barotraumatisme	Pipistrelle commune	nul	inutile	inutile	nul	inutile
	Ensemble des espèces	nul	inutile	inutile	nul	inutile
Autres impacts indirects	Pipistrelle commune	nul	inutile	inutile	nul	inutile
	Ensemble des espèces	nul	inutile	inutile	nul	inutile

Tableau 6 : Impacts résiduels sur les chiroptères (source Philippe Lustrat, 2019)

4.2.6. Impacts en phase de démantèlement

La construction du nouveau parc sera accompagnée du démantèlement de l'ancien. Les travaux de démantèlement d'une éolienne s'étendent sur une durée inférieure à quinze jours. Le démantèlement est réalisé en plusieurs phases : démontage et posage du rotor au sol ; démontage, cisailage et évacuation des pales ; découpage et évacuation du mât ; démontage des plateformes et retrait du massif des fondations (rochers, béton). Ces derniers éléments seront entièrement retirés du sol, évacués et recyclés. Pour le parc du Cornouiller 2, la société Parc éolien de Noyers St Martin se conformera à minima à la réglementation en vigueur au moment de son démantèlement. Tandis que pour le parc du Cornouiller 1, la société prend

l'engagement d'aller au-delà de ce que lui impose aujourd'hui la réglementation en retirant l'intégralité du massif béton de chacune des éoliennes.

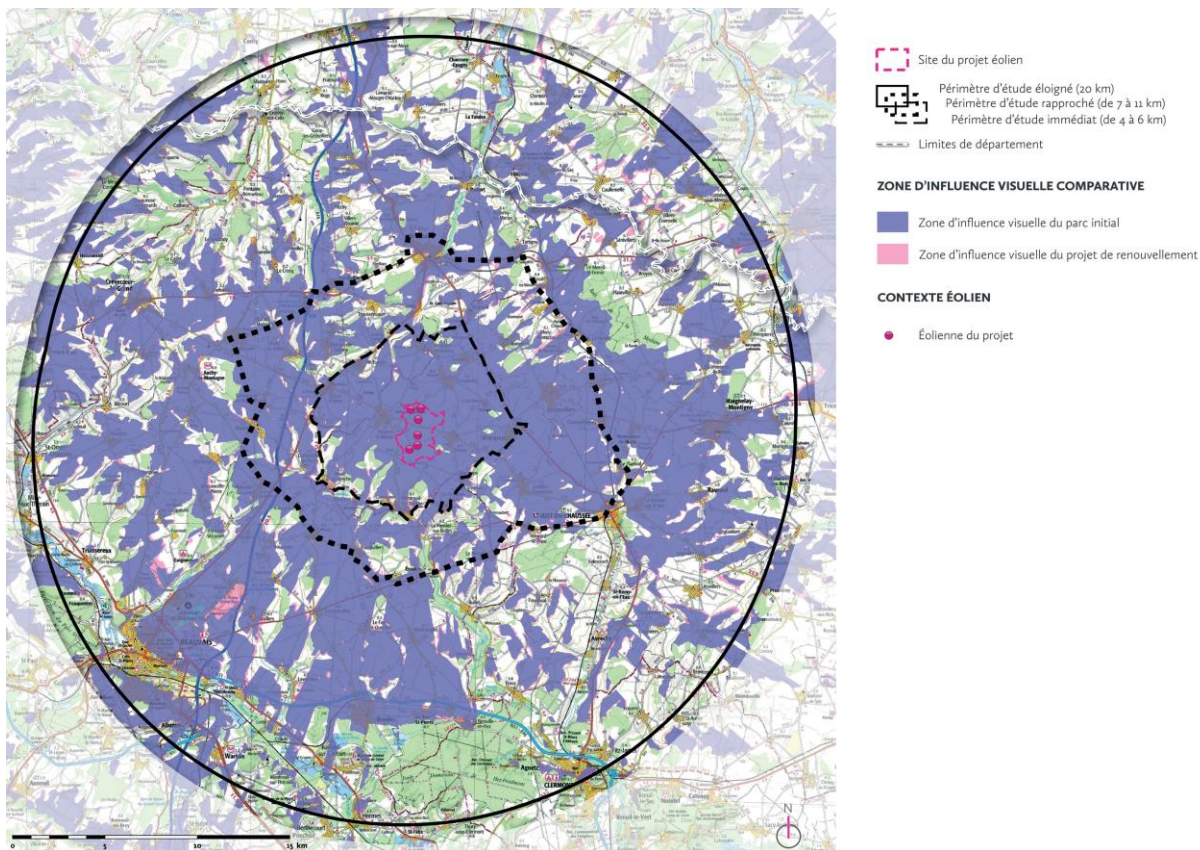
Compte tenu de l'implantation du nouveau parc, les chantiers de démantèlement et de construction auront une localisation en grande partie similaire. Les travaux de démantèlement de l'ancien parc et d'implantation du nouveau seront mutualisés dans la mesure du possible et ce afin de réduire la durée totale du chantier et ainsi limiter les impacts globaux du chantier. Compte tenu de la mesure de phasage des travaux qui sera mise en œuvre pour éviter tout impact sur l'avifaune nicheuse lors de la construction du futur parc, la phase de démantèlement évitera la période de nidification, sauf nécessité de gestion du chantier. Le chantier de démantèlement sera en outre encadré par l'écologue chargé du suivi des travaux de construction. Les impacts sur la faune et la flore seront identiques à ceux indiqués en partie travaux.

Concernant les zones humides, le démantèlement du parc actuel n'aura aucun impact.

Les travaux de démantèlement du parc existant utiliseront les routes, chemins et pans coupés existants dans la mesure du possible, ce qui n'implique aucun impact majeur. Les infrastructures (chemins et plateformes) des éoliennes 1 à 6 seront adaptées au démarrage du chantier en fonction du modèle d'éolienne retenu. C'est à partir des dimensions maximales qu'ont été réalisés les plans et les calculs de surface.

4.3. Impacts sur le paysage

Le projet de renouvellement du parc éolien de Cornouiller 2 vient en remplacement du parc existant sur le territoire. Il est légèrement décalé par rapport au parc existant et présente une éolienne supplémentaire au nord. Cependant, l'aire d'influence visuelle du projet éolien est très proche de celle du parc du Cornouiller 1, les modifications les plus importantes sont localisées dans l'aire éloignée, là où les éoliennes sont les moins perceptibles de par leur taille.



Carte 11: Zone d'influence visuelle comparative

Dans l'aire rapprochée, le projet s'inscrit dans un paysage de culture intensive. Le décalage avec le parc existant est très peu perceptible, cela n'induit pas de changement d'ambiance paysagère. L'implantation est lisible et globalement cohérente avec le paysage existant.

Ce projet de renouvellement engendre des impacts globalement similaires à ceux du parc existant. Néanmoins, des impacts peuvent être majorés, réduits ou maintenus.

Les impacts majorés portent sur l'église de Saint-André-Farivillers, l'église de Catillon-Fumechon, la sortie du village de Montreuil-sur-Brèche et l'entrée de village de Catillon-Fumechon. Le parc initial n'était pas visible depuis ces quatre zones, mais ce n'est pas le cas du projet de renouvellement.

Toutefois, ces impacts restent faibles.

Les impacts minorés portent sur la lisibilité d'ensemble du projet perçu depuis le grand paysage, les entrées de Fresneaux et de Noyers-Saint-Martin, les centres de Thieux et de Noyers-Saint-Martin ainsi que la sortie de Froissy.

Les figures suivantes présentent des photomontages illustrant ces points de vue. Ils sont disponibles au format A3 dans l'annexe paysage.

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
22/08/2018	Panoramique	N 49°34'56,0"	E 02°38'12,9"	103 m
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Lieu	
E6 : 3,0 km	E1 : 5,3 km	1	SAINT-ANDRÉ-FARIVILLERS - Église Saint-André (MH)	



Le présent projet



Projet accordé



Projet en instruction

■ Etat initial plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 140°



■ Esquisse filaire avec indexation du contexte - Champ visuel horizontal de l'image : 140°



Photo 1: SAINT-ANDRÉ-FARIVILLERS - Église Saint-André-Farivillers - Présentation



Photo 2: SAINT-ANDRÉ-FARIVILLERS - Église Saint-André-Farivillers - Etat initial



Photo 3: SAINT-ANDRÉ-FARIVILLERS - Église Saint-André-Farivillers –Après renouvellement

Date de prise de vue	Focale (équiv. 3496)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
22/08/2018	Panoramique	N 49°30'56,2"	E 02°22'35,6"	146 m
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Lieu	
E2 : 6,9 km	E5 : 8,1 km	3	CATILLON-FUMECHON - Entrée est par la D74	



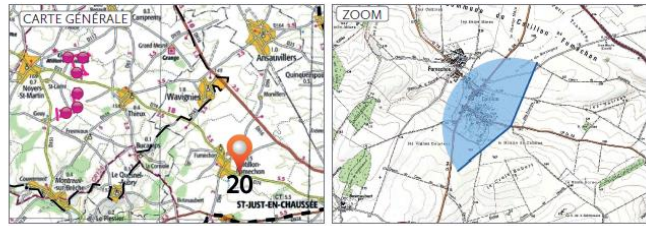
Le présent projet



Projet accordé



Projet en instruction



■ État initial plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 152°



■ Esquisse filaire avec indexation du contexte - Champ visuel horizontal de l'image : 152°



Photo 4: CATILLON-FUMECHON - Entrée est par la D74 - Présentation

■ Vue réaliste à taille réelle - État initial - Champ visuel horizontal de l'image : 47,5°



Photo 5: CATILLON-FUMECHON - Entrée est par la D74 - Etat initial

■ Vue réaliste à taille réelle après renouvellement - Champ visuel horizontal de l'image : 47,5°



Photo 6: CATILLON-FUMECHON - Entrée est par la D74 - Après renouvellement

Date de prise de vue 22/08/2018	Focale (64u : 24726) Panoramique	Latitude N 49°31'31.3"	Longitude E 02°17'45.7"	Altitude (NGF) 162 m
Distance à l'éolienne projetée la plus proche E2 : 1,6 km	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée E5 : 3,6 km	Nombre d'éoliennes du projet visibles 6	Lieu FRESNEAUX - Entrée est par une route locale	



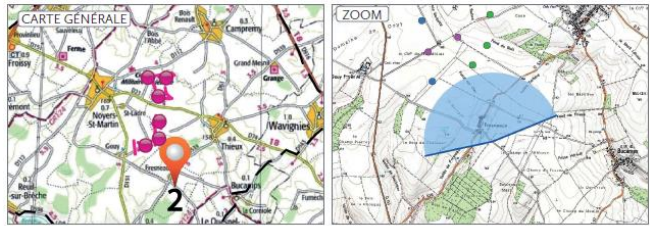
Le présent projet



Projet accordé



Projet en instruction



■ État initial plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 170°



■ Esquisse flaire avec indexation de contexte - Champ visuel horizontal de l'image : 170°



Photo 7: FRESNEAUX - Entrée est par une route locale - Présentation

■ Vue réaliste à taille réelle - État initial - Champ visuel horizontal de l'image : 47,5°



Photo 8: FRESNEAUX - Entrée est par une route locale - Etat initial

■ Vue réaliste à taille réelle après renouvellement - Champ visuel horizontal de l'image : 47,5°



Photo 9: FRESNEAUX - Entrée est par une route locale - Après renouvellement

Date de prise de vue	Focale (équi. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
22/08/2018	Panoramique	N 49° 33' 11,2"	E 02° 15' 45,2"	167 m
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Lieu	
E5 : 1,6 km	E2 : 2,5 km	1	NOYERS-SAINT-MARTIN - Centre-bourg (rue des Acacias)	



Le présent projet



Projet accordé



Projet en instruction



■ Etat initial plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 128°



■ Esquisse filaire avec indexation du contexte - Champ visuel horizontal de l'image : 128°



Photo 10: NOYERS-SAINT-MARTIN - Centre-bourg - Présentation



Photo 11: NOYERS-SAINT-MARTIN - Centre-bourg - Etat initial



Photo 12: NOYERS-SAINT-MARTIN - Centre-bourg - Après renouvellement

4.4. Impacts sur le milieu humain

4.4.1. *Impact acoustique*

Mesure des niveaux de bruit résiduel :

La société Sixense Environment a été mandatée pour réaliser un rapport d'étude d'impact acoustique en complément de la campagne de mesures effectuée en 2009 (en raison des travaux de construction des parcs voisins lors de la réalisation de l'étude, il a été jugé plus représentatif et conservatif de retenir les niveaux caractérisés en 2009.).

7 points de mesure distincts représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées ont été étudiés :

Point n°R10 : Bois l'Abée

Point n°R11 : Bucamps (Fresneaux)

Point n°R20 : Camprémy

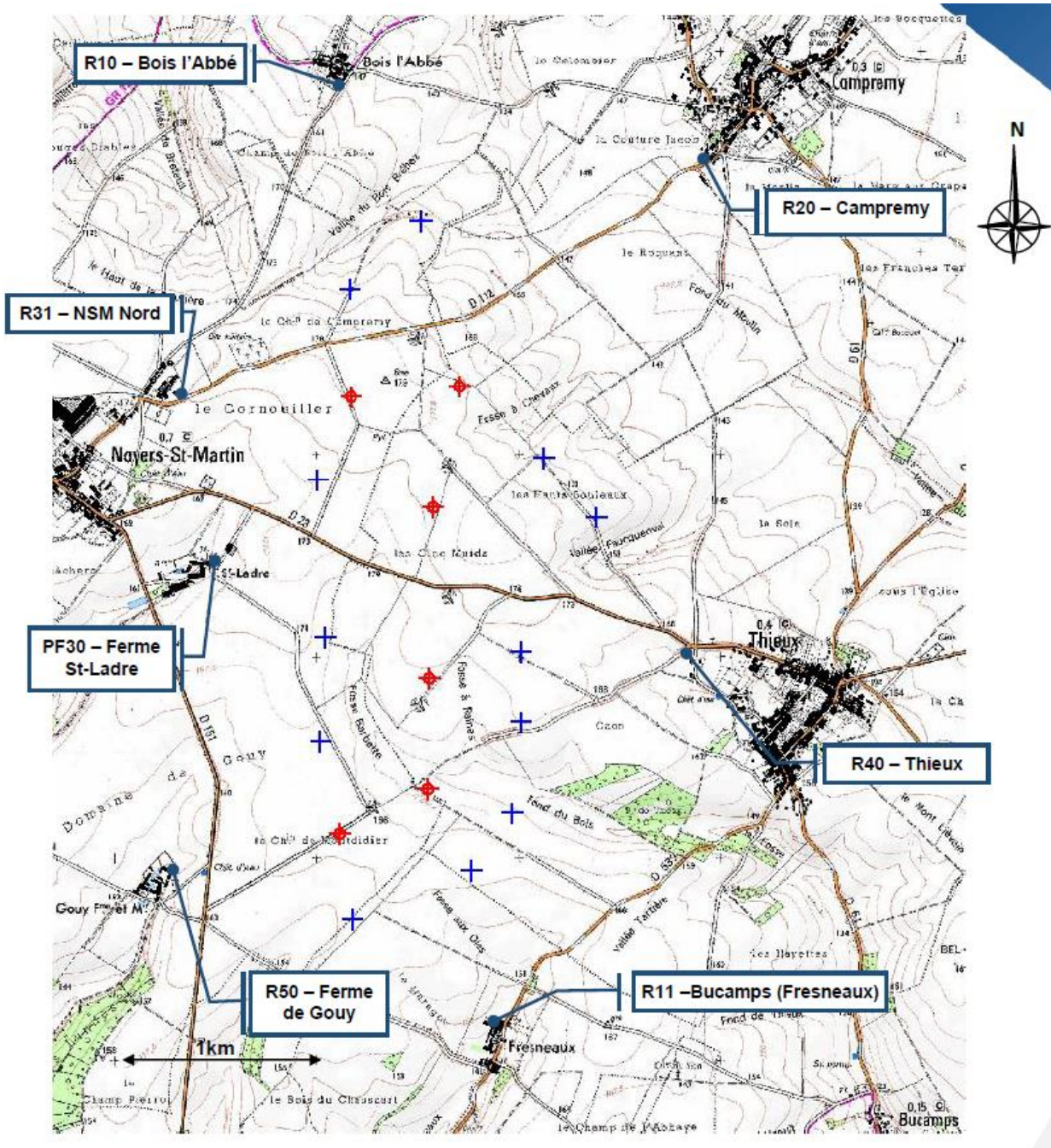
Point n°R30 : Ferme St Ladre

Point n°R31 : Noyers-Saint-Martin Nord

Point n°R40: Thieux

Point n°R50 : Ferme de Gouy

L'étude a été réalisée conformément à l'arrêté du 26 août 2011 et notamment son article 28.



Carte 15 : Localisation de la zone d'étude et des points de mesures réalisés

Les niveaux moyens mesurés lors de la campagne de mesures de 2009 sont globalement compris entre 34.5 et 60 dB(A) le jour et entre 23 et 52 dB(A) la nuit. Aucune des éoliennes ne présente de tonalité marquée à l'émission.

Modélisation des niveaux de bruit ambiants :

Des modélisations ont été effectuées pour les éoliennes de marque Vestas V110 – 2.2MW et V100 – 2.2MW (éolienne 5) et Nordex N117 – 3MW et N100 - 2.5MW (éolienne 5).

Sur la base des niveaux résiduels futurs (basés sur les mesures de 2009) et le calcul de contribution sonore des parcs éoliens « Nordex XXVIII » et « Nordex LVI » analysés selon les dispositions de la norme NF S31-114, de l'implantation de 6 éoliennes et des données acoustiques retenues :

- En période diurne, l'impact sonore du parc éolien du Cornouiller 2 sera limité, quelle que soit la direction du vent considérée. Aucun dépassement n'est constaté dans l'ensemble des ZER contrôlées.
- En période nocturne, l'impact sonore du parc éolien des Cornouiller 2 sera limité : quelle que soit la direction du vent considérée et quel que soit le type de machine retenu. On notera toute de même un léger dépassement par vent de Nord Est au niveau de la ferme de Gouy, pour des éoliennes VESTAS 2.2MW.

Les tableaux présentant les émergences en dB(A) à l'extérieur des habitations en périodes diurne et nocturne pour les vents de secteur nord-est et sud-ouest figurent dans l'annexe acoustique ainsi qu'un plan de bridage prévisionnel.

Il est à noter que seules les mesures de contrôle environnemental post-installation permettront de statuer sur le respect réglementaire du parc éolien. Ces mesures seront effectuées au cours de la première année suivant la mise en service du parc éolien.

4.4.2. Ombres portées

Dans l'étude portant sur les ombres portées figurant dans l'étude d'impact, seule la durée dans le pire des cas est calculée, c'est-à-dire en supposant que le soleil luit toute la journée (il y a toujours du soleil, jamais de nuage), qu'il n'y a pas de masque végétal, que les éoliennes fonctionnent en permanence et que les rotors sont toujours perpendiculaires aux rayons du soleil.

Conformément à la réglementation, aucun bâtiment à usage de bureaux n'est implanté à moins de 250 m des éoliennes du projet. L'étude d'impact prend le parti d'aller au-delà et présente ci-dessous une étude d'ombres projetées réalisée sur les habitations les plus proches de Noyers-Saint-Martin et les deux fermes isolées de Saint-Ladre et de Gouy.

La simulation a été réalisée pour les habitations suivantes :

Lieu concerné	Distance à l'éolienne la plus proche du parc actuel	Distance à l'éolienne la plus proche du projet de repowering
1 Maison rue des Cytises (Noyers-St-Martin)	E1 à 1200 m, aucun impact	E5 à 875 m
2 Ferme Saint-Ladre (Noyers-St-Martin)	E3 à 1200 m, aucun impact	E4 et E5 à 1100 m, aucun impact
3 Ferme de Gouy (Noyers-St-Martin)	1100 m, aucun impact	E1 à 900 m

Tableau 3: Caractéristique des points étudiés

Concernant le projet :

Lieu concerné	Jours d'exposition par an	Durée maximale d'exposition par évènement	Durée moyenne d'exposition par évènement	Nombre total d'heures d'exposition par an
1 Maison rue des Cytises	37 jours	48 minutes	38 minutes	14 heures
2 Ferme Saint-Ladre	Aucun impact			
3 Ferme de Gouy	49 jours	53 minutes	42 minutes	20 heures et 30 minutes

Tableau 7: Conclusions maximalistes de l'étude des effets d'ombre

Concernant les points de mesure d'ombre, les simulations (en annexe) indiquent que :

- Point 1 : dans le milieu du mois de mars et lors de la deuxième quinzaine de septembre voire tout début octobre, des impacts d'ombres sont possibles en début de journée (entre 07h et 08h, changement d'heure compris) ;
- Point 2 : aucun effet d'ombre n'est observé ;
- Point 3 : durant la fin avril voire début mai et dans le courant du mois d'août, des impacts d'ombres sont possibles en début de journée (entre 06h et 07h, changement d'heure compris) ;

L'exposition aux effets d'ombres calculée ici est une simulation théorique qui en réalité sera pondérée principalement par les conditions météorologiques (vitesse du vent suffisante pour faire tourner les pales, visibilité du soleil, visibilité des éoliennes) et les périodes d'arrêt des aérogénérateurs (entretien, panne, bridage).





Par conséquent, les impacts des ombres portées sur les habitations les plus proches peuvent être considérés comme faibles et limités, de par les nombreux facteurs influençant ces événements (journée ensoleillée ou à visibilité réduite, présence d'obstacles notamment) et de par leur faible durée (moins d'une heure par évènement). Aucune mesure n'est à prévoir.

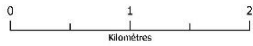


Parc éolien de Noyers-Saint-Martin (60)

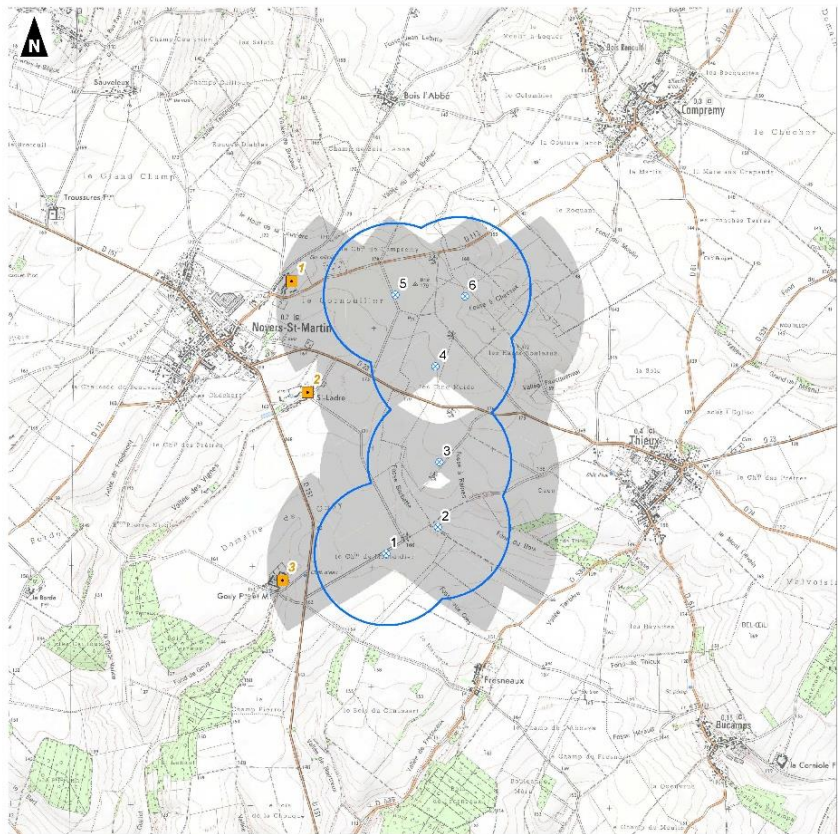
Dossier de Repowering

Ombres portées

-  Implantation retenue
-  Périmètre d'étude rapproché (600 m)
-  Surface au sol cumulée de l'ombre projetée par les éoliennes sur une durée d'un an avec un positionnement du rotor le plus défavorable
-  Points de mesure des périodes d'ombre



1:25 000
Copie de la reproduction en Format A3 sans réduction de taille.
Révisé en Juin 2019
Site de base de données IGN, IGN2
Région de Normandie - IGN2, 2019 - Juin 2019



Carte 12: Simulation selon le cas le plus défavorable de l'emprise des ombres portées

5. MESURES D'ÉVITEMENT, RÉDUCTION ET COMPENSATION DES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET ET COÛT ASSOCIÉ

5.1. Coût des mesures liées au projet de renouvellement

Ces mesures et leurs coûts sont listés ci-dessous :

Pour plus de compréhension et afin de faciliter la lecture, un code couleur a été défini. Il est rappelé ci-dessous :

Impact positif		Impact négatif
	Nul ou Négligeable	
	Faible	
	Modéré	
	Fort	
	Très fort	

Légende : P-Permanent, D-Direct, T-Temporaire, I-Indirect, R-Réduction, A-Accompagnement, C-Compensation, E-Evitement, S-Suivi

Bon nombre des mesures énoncées dans le tableau ci-dessous n'ont pas de coût dédié, dans la mesure où elles sont majoritairement intégrées dans le fonctionnement normal du chantier et de l'exploitation du parc : conception du projet, respect des prescriptions liées à l'eau, la prévention des déchets et des pollutions notamment en phase chantier et exploitation. Certaines mesures sont mises en œuvre durant toute la durée de l'exploitation.

Les mesures sont proportionnées aux effets du projet sur l'environnement.

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	IMPACT CUMULE
GEOLOGIE ET SOL	Phase chantier : Impact faible lors de la mise en place des fondations, des plateformes, des réseaux enterrés et des chemins d'accès.	P	D	FAIBLE	E : Réaliser un levé topographique ; E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Mettre en œuvre les prescriptions relatives au sol et au sous-sol en matière de démantèlement éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE	NUL
	Impact faible lors du stockage des terres extraites.	T	D					
	Phase d'exploitation : Impact négligeable compte tenu de peu d'interventions nécessaires et de la faible emprise au sol du parc éolien	-	-	NEGLIGEABLE				
	Phase de démantèlement : Impacts faibles liés au démantèlement des installations et à la remise en état des terrains.	T	D	FAIBLE				
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les milieux aquatiques et les zones humides et l'eau potable.	-	-	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL	
	Impact négligeable lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	NEGLIGEABLE				
	Impact faible sur les eaux souterraines en raison de l'imperméabilisation des sols.	T (base de vie, tranchées) et P (fondations, plateformes, accès)	D	FAIBLE				
THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	IMPACT CUMULE
	Phase d'exploitation : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les eaux souterraines, les milieux aquatiques et les zones humides et l'eau potable.	-	-	NUL			NUL	
	Impact négligeable lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	NEGLIGEABLE				
RELIEF	Phases chantier et de démantèlement : Topographie locale ponctuellement modifiée.	T	D	FAIBLE			FAIBLE	
	Phase d'exploitation : Remaniements de terrain négligeables.	-	-	NUL				
CLIMAT	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact	-	-	NUL			NUL	
	Phase d'exploitation : Evitement de la production de gaz à effet de serre			FAIBLE				
QUALITE DE L'AIR	Phases chantier et de démantèlement : Risque de formation de poussières en période sèche.	T	D	FAIBLE	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier	NEGLIGEABLE	NUL
	Phase d'exploitation : De par sa production d'électricité d'origine renouvelable, le parc éolien du Cornouiller 2 évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables, et permet ainsi d'éviter la production de 2 980 t de CO ₂ . Le projet de renouvellement évitera l'émission de 1 270 t de CO ₂ par rapport au parc existant.	P	D	MODERE				
RISQUES NATURELS	Toutes phases confondues : Pas d'impact.	-	-	NUL	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL	NUL

Tableau 8: Tableau récapitulatif des impacts et mesures du projet du Cornouiller 2 sur le milieu physique

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	IMPACT CUMULE
MILIEU PAYSAGER	Phase chantier	T	D	FAIBLE			FAIBLE	NUL
	Unités paysagères	P	D	FAIBLE			FAIBLE	
THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	IMPACT CUMULE
	Axes de communication	P	D	FAIBLE	R : Atténuation de l'aspect industriel du chantier ; R : Remise en état du site en fin de chantier ; R : Intégration des éléments connexes au parc éolien ;	Inclus dans les coûts du projet et de chantier	FAIBLE	
	Entrées de bourgs	P	D	MODERE	A : Bourse aux arbres fruitiers	10 000 €	MODERE	
	Sorties et cœur de bourgs	P	D	FAIBLE			FAIBLE	
THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	IMPACT CUMULE
	Monuments historiques	P	D	FAIBLE			FAIBLE	
	Tourisme	P	D	FAIBLE			FAIBLE	

Tableau 9: Tableau récapitulatif des impacts et mesures du projet du Cornouiller 2 sur le milieu paysager

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	IMPACT CUMULE		
MILIEU NATUREL	Chiroptères	Dérangement en phase travaux ;	T	D	NUL	E : Implantation à l'écart des zones d'inventaires et réglementaires à enjeu environnemental ; E : Prise en compte des enjeux environnementaux ; E : Adaptation de la période de travaux ; E : Mutulisation des chantiers de démantèlement et de construviton ; E : Coordinateur environnemental des travaux ; E : Eviter d'attirer la faune vers les éoliennes ; E : Retrait de l'accès à E2 et remise en état du site ; R : Neutralisation des allumages automatiques en pied d'éolienne ; R : Fermeture d'éventuelles cavités ; R : Aucune implantation de haies ou autre aménagement attractif pour les insectes et les chauves-souris ; R : Entretien des plateformes ; R : Préservation maximale des lisières et des haies ; A : Plantation de haies (loi biodiversité) S : Suivi d'activité chiroptères ;	6 720 €	NUL	NUL	
		Perturbation dans les déplacements ;	P	D	NUL					
		Disparitions et modification des biotopes ;	P	D	NUL					
		Risque de collision.	P	D	NUL					
	Avifaune	Dérangement en phase travaux ;	T	D	FAIBLE					
		Destruction d'individus en phase travaux ;	T	D	MODERE à FORT					
		Risque de collision ;	P	D	FAIBLE					
		Dérangement / Perte d'habitats en phase exploitation ;	P	D	FAIBLE					
		Effet barrière.	P	D	FAIBLE					
	Flore et habitats	Absence d'impact	-	-	NUL			NUL	NUL	NUL
	Zones humides	Absence d'impact	-	-	NUL					
	Autre faune	Destruction des habitats et des individus en phase travaux	T	D	FAIBLE			FAIBLE		
	Corridors et trames verte et bleue	Absence d'impact	-	-	NUL			NUL	NUL	NUL
Services écosystémiques	Absence d'impact	-	-	NUL	30 000 € 7 200 € 18 000 €					

Tableau 10: Tableau récapitulatif des impacts et mesures du projet du Cornouiller 2 sur le milieu naturel

THEMES		NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	IMPACT CUMULE
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL	NEGLIGEABLE
		Phase d'exploitation : Possibilité d'un impact négligeable en fonction des convictions personnelles des personnes vis-à-vis de l'éolien.	P	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE	
	Logement	Toutes périodes confondues : Pas d'impact sur le parc de logements.	-	-	NUL	-	-	NUL	NUL
	Economie	Phases chantier et de démantèlement : Impact positif sur l'économie locale grâce à l'utilisation d'entreprises locales (ferraillage, centrales béton, électricité, etc.) et à l'augmentation de l'activité de service (hôtels, restaurants, etc.).	T	D & I	FAIBLE	-	-	FAIBLE	FORT
		Phase d'exploitation : Impact sur l'emploi au niveau local et régional.	P	D	FAIBLE			FAIBLE	
			P	D	FORT		FORT		
Activités agricoles		Impact sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.				R : Limiter l'emprise des plateformes ; R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ; C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet		FAIBLE
		Phase chantier : Gel de 2,2 ha des parcelles agricoles des communes d'accueil du projet.	T	D	MODERE			FAIBLE	
		Phase d'exploitation : Gel de 1,6 ha des parcelles agricoles des communes d'accueil du projet.	P	D	FAIBLE			FAIBLE	
		Phase de démantèlement : Retour des terres à leur état d'origine.	T	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE	
AMBIANCE LUMINEUSE		Phases chantier et de démantèlement : Impact sur l'ambiance lumineuse locale équivalent aux travaux agricoles habituels.	T	D	NEGLIGEABLE	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	NEGLIGEABLE	MODERE
		Phase d'exploitation : Risque d'impact sur l'ambiance lumineuse locale en raison du balisage lumineux.	P	D	NUL			NUL	
SANTÉ	Ambiance acoustique	Phase chantier : Risque d'impact sur l'ambiance sonore locale en raison du passage des camions à proximité des habitations et de certains travaux particulièrement bruyants.	T	D	FAIBLE	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; R : Mise en place d'un plan de bridage ; S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet 10 000€	FAIBLE	NUL
		Phase d'exploitation : Risque de dépassement des seuils réglementaires.	P	D	MODERE	NEGLIGEABLE			
	Déchets		Phases chantier et de démantèlement : Risque d'impact des déchets sur l'environnement.	T	D	MODERE	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NEGLIGEABLE
Phase d'exploitation : Risque d'impact des déchets sur l'environnement.			T	D	FAIBLE				
Autres impacts		Phases chantier et de démantèlement : Les vibrations et odeurs n'impacteront que très faiblement les riverains.	T	D	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE	NUL
		Phase d'exploitation : Aucun impact lié aux infrasons, aux basses fréquences, aux champs électromagnétiques n'est attendu. De plus, le parc éolien respecte la réglementation en vigueur au sujet des effets stroboscopiques.	-	-	NUL			NUL	

INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	Phases chantier et de démantèlement : Augmentation du trafic dans la plaine, particulièrement au moment du coulage des fondations ;	T	D	FAIBLE	R : Gérer la circulation des engins de chantier.	Inclus dans les coûts du chantier	FAIBLE	FAIBLE
	Risque de détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds.	P	D	MODERE			MODERE	
	Phase d'exploitation : Aucun impact sur les conducteurs ;	-	-	NUL			NUL	
	Augmentation négligeable du trafic lié à la maintenance ;	P	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE	
	Risque d'impact sur les infrastructures existantes.	P	D	FAIBLE			FAIBLE	
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	Phases chantier et de démantèlement : Effarouchement des espèces chassables présentes sur le site en raison de l'augmentation de la fréquentation ;	T	D	FAIBLE	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE	FAIBLE
	Gêne des promeneurs sur les chemins de randonnées présents à proximité.	T	D	MODERE			MODERE	
	Phase d'exploitation : Pas d'impact sur la chasse ;	-	-	NUL			NUL	
	Risque d'impact sur les promeneurs sur les chemins de randonnée existants.	P	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE	
RISQUES TECHNOLOGIQUES	Phase chantier : Pas d'impact sur les risques technologiques et TMD ;	-	-	NUL	R : Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre ».	Inclus dans les coûts du chantier	NUL	NUL
	Possibilité de découverte d'engins de guerre lors de la réalisation des fondations ou des tranchées.	T	D	MODERE			FAIBLE	
	Phase d'exploitation : Pas d'impact sur les risques technologiques.	-	-	NUL			NUL	
	Phase de démantèlement : Pas d'impact sur les risques technologiques et TMD ;	-	-	NUL			NUL	
	Probabilité négligeable de découvrir des engins de guerre non découverts en phase chantier.	T	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE	
SERVITUDES	Phase chantier : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, de télécommunication et les radars météorologiques ;	-	-	NUL	E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier ; R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL	NUL
	Possibilité de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	FAIBLE			NEGLIGEABLE	
	Phase d'exploitation : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, de télécommunication, les radars météorologiques et sur les vestiges archéologiques ;	-	-	NUL			NUL	
	Possibilité d'impact sur la réception télévisuelle des riverains.	P	D	MODERE			NEGLIGEABLE	
	Phase de démantèlement : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, de télécommunication et les radars météorologiques ;	-	-	NUL			NUL	
	Possibilité négligeable de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE	

Tableau 11: Tableau récapitulatif des impacts et mesures du projet du Cornouiller sur le milieu humain

5.2. Scénario de référence

L'analyse comparative permet de mettre en perspective une description pour chaque aspect pertinent de l'état actuel de l'environnement : l'évolution probable de l'environnement (scénario de référence), et la comparaison en cas de mise en œuvre du projet.

Menée pour les quatre compartiments, elle a conclu à l'absence d'écart significatif, hormis une influence positive bien que limitée dans le thème « Climat, air, énergie » compte-tenu de la participation accrue du projet à la production d'énergie renouvelable et décarbonée. Cette production concourt alors à la limitation des effets du réchauffement climatique.

6. RISQUES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE PRÉSENTÉS PAR LES INSTALLATIONS – ANALYSE DE L'ÉTUDE DE DANGERS

Une étude de dangers a été réalisée par la société pétitionnaire conformément au « Guide technique d'élaboration de l'étude de danger dans le cadre de parc éoliens » de l'INERIS de mai 2012. Cette étude constitue le fichier 4-1 du dossier de demande d'autorisation environnementale.

6.1. Description de l'installation

Un parc éolien est une centrale de production d'électricité à partir de l'énergie du vent. Il est composé de plusieurs aérogénérateurs et de leurs annexes :

- Plusieurs **éoliennes** fixées sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « plateforme » ou « aire de grutage » ;
- Un **réseau de câbles électriques enterrés permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le ou les poste(s) de livraison électrique** (appelé « réseau inter-éolien ») ;
- Un ou plusieurs **poste(s) de livraison électrique**, concentrant l'électricité des éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité au travers du poste source local (point d'injection de l'électricité sur le réseau public) ;
- Un **réseau de câbles enterrés permettant d'évacuer l'électricité regroupée au(x) poste(s) de livraison vers le poste source** (appelé « réseau externe » et appartenant le plus souvent au gestionnaire du réseau de distribution d'électricité) ;
- Un réseau de **chemins d'accès** ;
- Éventuellement des éléments annexes type mât de mesure de vent, aire d'accueil du public, aire de stationnement, etc.

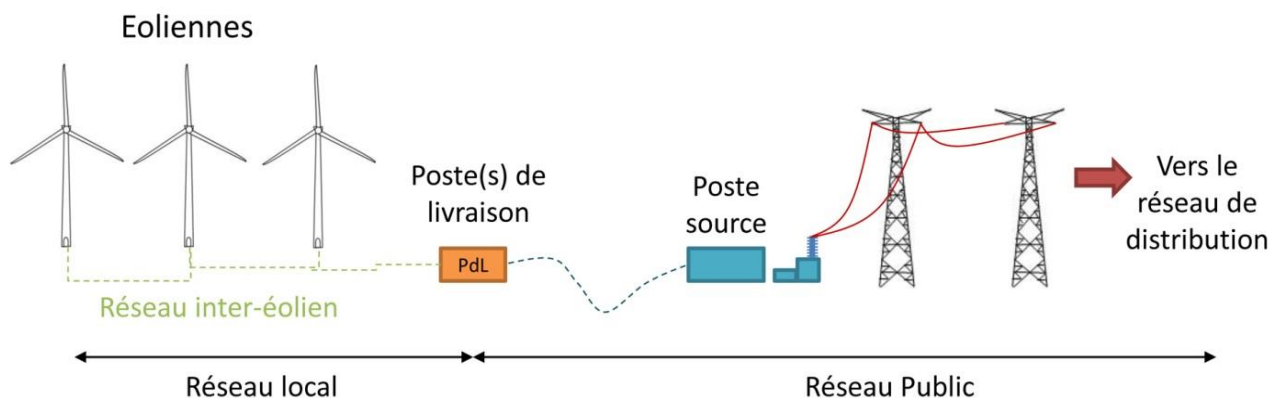


Figure 10 de principe du raccordement électrique des installations

Les éoliennes se composent de trois principaux éléments :

- **Le rotor** sur lequel se montent les trois pales (pour la grande majorité des éoliennes actuelles) construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu. Il se prolonge dans la nacelle.
- **Le mât** est composé de 3 à 5 tronçons en acier. Il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique.
- **La nacelle** abrite plusieurs éléments fonctionnels :

- le générateur transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;
- le système de freinage mécanique ;
- le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie ;
- les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette),
- le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique.

6.2. Environnement humain

Dans la zone d'étude, nous considérons que les enjeux humains sont localisés sur des terrains non aménagés et très peu fréquentés à savoir : les parcelles agricoles. Aucune habitations ou zones destinées à l'habitation par les documents d'urbanisme opposable en vigueur n'est à moins de 500 m du renouvellement du parc éolien du Cornouiller. Il en va de même pour les établissements recevant du public. La présence de gibiers est potentielle et la pratique de la chasse est probablement possible sur la zone d'étude.

6.3. Environnement naturel

La zone d'étude ne présente aucun risque majeur pour les risques inondation, sismique, retrait gonflement des argiles, foudroiement et incendies/feux de forêt.

La zone d'étude est en zone de sensibilité aux remontées de nappes « faible » à « forte ».

Plusieurs cavités sont présentes sur la commune de Bucamps mais aucune de ces cavités n'est située dans la zone d'étude. En revanche, le site georisque.gouv.fr met en avant la présence d'une cavité souterraine « indéterminée » à moins de 500 mètres de l'éolienne 6 prévue, et située sur la commune de Camprémy. *(Il convient de préciser que dans le cadre de la construction du parc éolien, une étude géotechnique sera réalisée. Les résultats permettront notamment de dimensionner correctement les fondations afin qu'il n'y ait pas de risque supplémentaire.)*

La zone d'étude n'est pas concerné par les risques miniers ni rupture de barrage.

Le risque de tempête est possible.

6.4. Environnement matériel

Dans la zone d'étude de 500 mètres autour des éoliennes, en plus des 6 éoliennes prévues dans le projet de renouvellement du parc du Cornouiller (soumises à Autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (rubrique 2980), on retrouve aussi 7 autres éoliennes provenant de deux parcs éoliens différents. Le parc de Noyers-et-Bucamps a été mis en service en novembre 2018 tandis que le parc des Hauts Bouleaux est autorisé mais non construit à ce jour.

Le parc éolien du Cornouiller 2 n'aura pas d'impact sur les risques nucléaires et SEVESO en raison de leur éloignement. Le risque d'engin de guerre est quant à lui possible.

Le risque lié au transport de marchandise dangereuse ou risque TMD peut être jugé comme faible compte tenu des caractéristiques des routes présentes sur les communes concernées par la zone d'étude.

La zone d'étude est traversée par plusieurs routes bitumées : la RD 23 et la RD112 et plusieurs voies communales.

Aucune route bitumée n'est dans la zone de survol des pales des éoliennes.

Aucune contrainte technique rédhibitoire au projet n'est présente dans la zone d'étude.

6.5. Résultats de l'analyse des risques

L'étude de dangers a mis en avant cinq catégories de scénarios étudiées dans l'étude détaillée des risques sont les suivantes :

- Projection de tout ou une partie de pale ;
- Effondrement de l'éolienne ;
- Chute d'éléments de l'éolienne ;
- Chute de glace ;
- Projection de glace.

Variante NORDEX						
Scénario	Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
S1	Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale	Rapide	Exposition forte	D (pour des éoliennes récentes) ¹	Sérieuse Pour les éoliennes E1 à E6
S2	Chute de glace	Zone de survol	Rapide	Exposition modérée	A sauf si les températures hivernales sont supérieures à 0°C	Modérée Pour les éoliennes E1 à E6
S3	Chute d'élément de l'éolienne	Zone de survol	Rapide	Exposition modérée	C	Modérée Pour les éoliennes E1 à E6
S4	Projection de tout ou partie de pale	500 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	D (pour des éoliennes récentes)	Modérée Pour les éoliennes E1 à E6
S5	Projection de glace	1,5 x (H + 2R) autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	B sauf si les températures hivernales sont	Modérée Pour les éoliennes E1

supérieures à 0°C à E6

Tableau 12 : synthèse de l'analyse de risques (variante Nordex)

Variante VESTAS						
Scénario	Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
S1	Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale	Rapide	Exposition forte pour E5, modérée pour les autres éoliennes	D (pour des éoliennes récentes)	Sérieuse Pour E5 et modérée pour les autres
S2	Chute de glace	Zone de survol	Rapide	Exposition modérée	A sauf si les températures hivernales sont supérieures à 0°C	Modérée Pour les éoliennes E1 à E6
S3	Chute d'élément de l'éolienne	Zone de survol	Rapide	Exposition modérée	C	Modérée Pour les éoliennes E1 à E6
S4	Projection de tout ou partie de pale	500 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	D (pour des éoliennes récentes)	Modérée Pour les éoliennes E1 à E6
S5	Projection de glace	1,5 x (H + 2R) autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	B sauf si les températures hivernales sont supérieures à 0°C	Modérée Pour les éoliennes E1 à E6

Tableau 13 : synthèse de l'analyse de risques (Variante Vestas)

6.6. Principales mesures de réduction des risques

Il est important de rappeler que le choix de l'implantation a été conçu pour limiter les risques, dès la phase de conception. De manière préventive, les éoliennes observent un recul des routes bitumées.

Par ailleurs, les principales fonctions de sécurité, directes ou indirectes, permettant de réduire les risques d'accident lié à la chute d'élément de l'éolienne ou à la chute de glace sont les suivantes :

- Prévenir la mise en mouvement de l'éolienne lors de la formation de glace ;
- Prévenir l'atteinte des personnes par la chute de glace ;
- Prévenir l'échauffement significatif des pièces ;
- Prévenir la survitesse ;
- Prévenir les courts circuits ;
- Prévenir les effets de la foudre ;
- Protéger et intervenir contre les incendies ;

- Prévenir et retenir les fuites. Une procédure d'urgence est également mise en place et utilise notamment des kits de dépollution ;
- Prévenir les défauts de stabilité de l'éolienne et les défauts d'assemblage ;
- Prévenir les erreurs de maintenance ;
- Prévenir les risques de dégradation de l'éolienne en cas de vent.

L'étude de dangers permet de conclure à l'acceptabilité du risque généré par le parc éolien du Cornouiller 2, car le risque associé à chaque événement redouté central étudié, quelle que soit l'éolienne considérée, est acceptable ; et ce malgré une approche probabiliste très conservatrice.

En effet, il ressort de l'étude de dangers que tous les scénarios étudiés, présente un risque acceptable pour les personnes, pour chacune des 6 éoliennes du parc éolien.

Le projet de renouvellement du parc éolien du Cornouiller permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques actuelles.

7. AVIS EXPRIMÉS SUR LE PROJET

Les avis sont présentés dans leur intégralité dans le fichier n°6 « Accords et avis ».

7.1. Agence Régionale de Santé (ARS)

En réponse à la consultation envoyée le 16 juin 2017, l'ARS a communiqué au pétitionnaire l'ensemble des périmètres de captage situé sur les communes d'implantation. Aucun périmètre n'est présent dans la zone d'étude.

7.2. Direction départementale des territoires (DDT)

En réponse à la consultation envoyée le 28 juin 2017, la DDT a informé le pétitionnaire, d'une part, que les communes d'implantation sont soumises au règlement national d'urbanisme et que la zone d'étude se situe en dehors de la partie actuellement urbanisée des communes et d'autre part, qu'aucune servitude d'utilité publique n'est identifiée sur la zone mais qu'une aire d'alimentation de captage Grenelle était située dans la zone.

Les plans fournis par l'ARS sont venus contredire cette dernière information.

7.3. Météo France

En réponse à la consultation envoyée le 16 juin 2017, Météo France a informé le pétitionnaire que la zone d'étude se situe à une distance de 89 kilomètres du radar le plus proche utilisé et que son avis n'était, de fait, pas requis pour la réalisation de notre projet.

7.4. Secrétariat Générale pour l'administration du Ministère de l'intérieur (SGAMI)

En réponse à la consultation envoyée le 31 mai 2017, le SGAMI a émis un avis favorable à l'objet de la dite consultation.

7.5. Direction de la sécurité aéronautique d'état (DSAE)

En réponse à notre consultation du 10 juillet 2017, la DSAE a informé le pétitionnaire que son projet ne fait l'objet d'aucune prescription locale et qu'elle émettait un avis favorable.

Service et organisme n'ayant pas répondu aux pré-consultations

- Direction Générale de l'Aviation Civile
- Service territorial de l'architecture et du patrimoine
- Direction régionale des Affaires Culturelles
- FREE
- GRT Gaz

- RTE
- Service départemental d'incendie et de secours 60
- Service de zone des systèmes d'information et de communication ZSIC
- TDF

ANNEXE 1 – KBIS DE LA SOCIÉTÉ PÉTITIONNAIRE

Greffes du Tribunal de Commerce de Paris
1 QUAI DE LA CORSE
75198 PARIS CEDEX 04

N° de gestion 2007B21448

Code de vérification : w0WW3ocffT
<https://www.infogreffe.fr/contrôle>



Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS à jour au 19 juin 2019

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	450 588 298 R.C.S. Paris
<i>Date d'immatriculation</i>	22/10/2007
<i>Transfert du</i>	R.C.S. de Nanterre en date du 01/08/2007
<i>Date d'immatriculation d'origine</i>	27/10/2003
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	PARC EOLIEN DE NOYERS ST MARTIN
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
<i>Capital social</i>	37 000,00 EUROS
<i>Adresse du siège</i>	82 boulevard Haussmann 75008 Paris
<i>Domiciliation en commun</i>	
<i>Nom ou dénomination du domiciliataire</i>	KALLISTA FRANCE
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	483 272 860
<i>Activités principales</i>	L'aménagement, le développement et l'exploitation d'un site immobilier situé entre sur les parcelles X81, X46, Z16, ZL15, ZL10 dans les Communes de Noyers St Martin et de Thieux dans le département de l'Oise, parc éolien de Noyers St Martin/Thieux, sur lequel seront édifiées des éoliennes - l'exploitation de ce site en vue de produire et de vendre de l'énergie.
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 27/10/2102
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES

<i>Président</i>	
<i>Nom, prénoms</i>	ROCHE Frederic
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 03/11/1963 à Pau (64)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	5 rue d'Alsace-Lorraine 69001 Lyon
<i>Commissaire aux comptes titulaire</i>	
<i>Dénomination</i>	PRICEWATERHOUSECOOPERS ENTREPRISES
<i>Forme juridique</i>	Société à responsabilité limitée
<i>Adresse</i>	63 avenue de Villiers 92200 Neuilly Sur Seine
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	632 028 627 Nanterre
<i>Commissaire aux comptes suppléant</i>	
<i>Nom, prénoms</i>	HUREZ Philippe
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 24/01/1959 à Montmorency (95)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel ou adresse professionnelle</i>	1 allée Le Gramat 75015 Paris

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

<i>Adresse de l'établissement</i>	82 boulevard Haussmann 75008 Paris
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	L'aménagement, le développement et l'exploitation d'un site immobilier situé entre sur les parcelles X81, X46, Z16, ZL15, ZL10 dans les Communes de Noyers St Martin et de Thieux dans le département de l'Oise, parc éolien de Noyers St Martin/Thieux, sur lequel seront édifiées des éoliennes - l'exploitation de ce site en vue de produire et de vendre de l'énergie.
<i>Date de commencement d'activité</i>	01/08/2003

R.C.S. Paris - 20/06/2019 - 16:01:36

page 1/2

Greffes du Tribunal de Commerce de Paris
1 QUAI DE LA CORSE
75196 PARIS CEDEX 04

N° de gestion 2007B21448

Origine du fonds ou de l'activité

Création

Mode d'exploitation

Exploitation directe

IMMATRICULATION HORS RESSORT

R.C.S. Beauvais

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

- Mention n° 1 du 22/10/2007

LA SOCIETE NE CONSERVE AUCUNE ACTIVITE A SON ANCIEN
SIEGE

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

ANNEXE 2 – AVIS SIRENE



Service Statistique Répertoire SIRENE

Toute modification (changement d'adresse, statut, raison sociale, activité...) concernant votre entreprise doit être déclarée au CFE dont vous dépendez.
Pour plus de précisions, consulter le site internet Insee.fr à l'adresse :
<https://www.insee.fr/fr/information/1972060>

SITUATION AU REPERTOIRE SIRENE

A la date du 20 juin 2019

Description de l'entreprise	Entreprise active au répertoire Sirene depuis le 01/08/2003
Identifiant SIREN	450 588 298
Identifiant SIRET du siège	450 588 298 00056
Désignation	PARC EOLIEN DE NOYERS ST MARTIN
Catégorie juridique	5720 - Société par actions simplifiée à associé unique ou société par actions simplifiée unipersonnelle
Activité Principale Exercée (APE)	3511Z - Production d'électricité
Appartenance au champ ESS	Non

Description de l'établissement	Etablissement actif au répertoire Sirene depuis le 01/02/2019
Identifiant SIRET	450 588 298 00064
Adresse	PARC EOLIEN DE NOYERS ST MARTIN LD LE CORNOUILLER 60480 NOYERS SAINT MARTIN
Activité Principale Exercée (APE)	3511Z - Production d'électricité

Important : A l'exception des informations relatives à l'identification de l'entreprise, les renseignements figurant dans ce document, en particulier le code APE, n'ont de valeur que pour les applications statistiques (décret n°2007-1888 du 26 décembre 2007 portant approbation des nomenclatures d'activités françaises et de produits, paru au JO du 30 décembre 2007).
Avertissement : aucune valeur juridique n'est attachée à l'avis de situation.

Site de gestion: INSEE, DR HAUTS-DE-FRANCE
SIRENE, Service Statistique
130 AVENUE DU PRESIDENT J.-F. KENNEDY
CS 70769
59034 LILLE CEDEX

REPUBLIQUE FRANCAISE