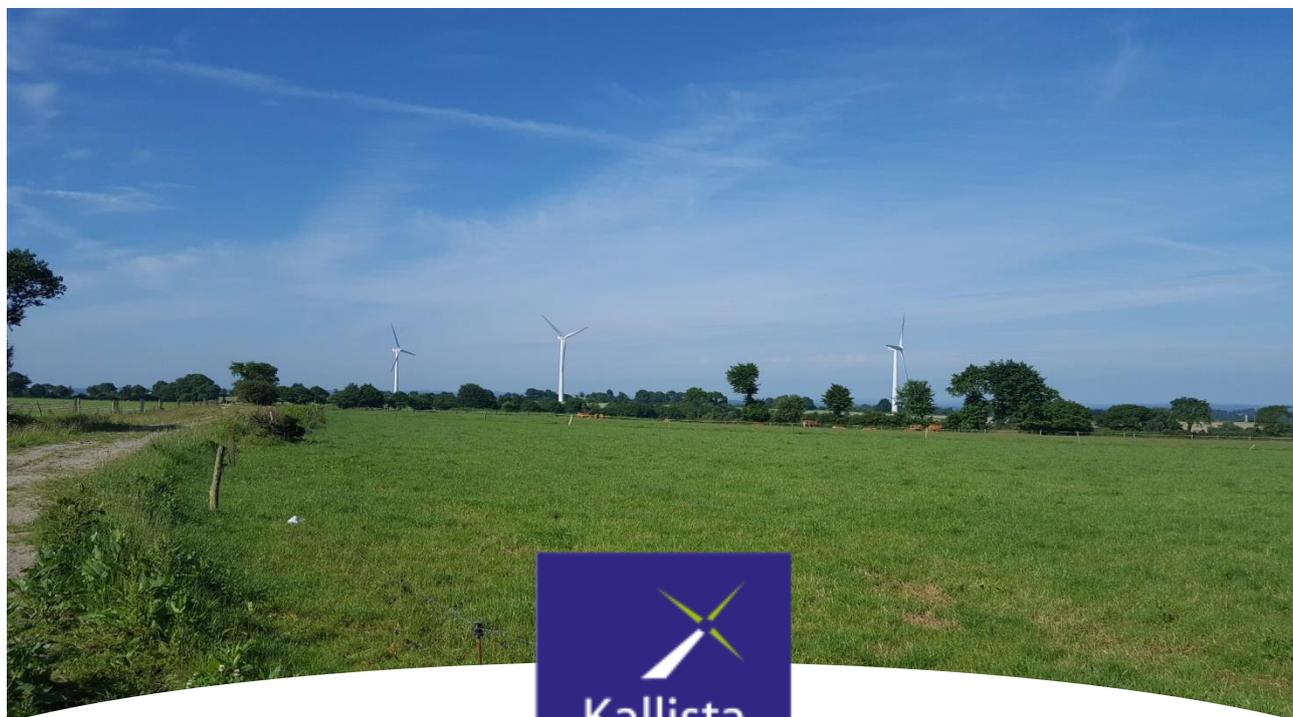


> Fichier n° 7 du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale en matière d'ICPE



# NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

**Projet éolien de Lanfains**  
Commune de Lanfains - Côtes d'Armor





# TABLE DES MATIERES

---

<b>1. Procédure d'autorisation environnementale.....</b>	<b>5</b>
1.1. Réglementation sur les ICPE.....	6
1.2. Enquête publique .....	7
1.3. Étude de la conformité réglementaire du projet à l'arrêté ministériel du 26/08/2011 .....	8
1.4. Dispositions relatives au code de l'énergie .....	9
<b>2. Présentation du demandeur.....</b>	<b>10</b>
2.1. Identification de la société .....	10
2.2. Présentation de la société Kallista Energy.....	10
2.3. Capacités techniques et financières.....	12
2.4. Conditions de remise en état du site et garanties financières.....	12
<b>3. Présentation du projet .....</b>	<b>14</b>
3.1. Localisation du projet.....	14
3.2. Situation par rapport au contexte éolien .....	17
3.3. Justification du choix du projet .....	18
3.4. Historique du projet et concertation .....	19
3.5. Compatibilité vis à vis des documents d'urbanisme .....	20
3.6. Voies d'accès et consommation d'espace.....	21
<b>4. Présentation des impacts .....</b>	<b>23</b>
4.1. Analyse des variantes.....	23
4.2. Impacts sur l'environnement .....	24
4.3. Impacts sur le paysage .....	30
4.4. Impacts sur le milieu humain .....	35
<b>5. Mesures d'évitement, réduction et compensation des effets négatifs notables du projet et coût associé .....</b>	<b>40</b>
5.1. Coût des mesures liées au projet de renouvellement .....	40
5.2. Scénario de référence .....	42
<b>6. Risques susceptibles d'être présentés par les installations – Analyse de l'étude de dangers.....</b>	<b>43</b>
6.1. Description de l'installation .....	43
6.2. Environnement humain.....	44
6.3. Environnement naturel .....	44
6.4. Environnement matériel .....	44
6.5. Résultats de l'analyse des risques .....	45
6.6. Principales mesures de réduction des risques .....	46
<b>7. Avis exprimés sur le projet .....</b>	<b>47</b>
7.1. Agence Régionale de Santé (ARS) .....	47
7.2. Aviation civile .....	47
7.3. Département des Côtes d'Armor .....	48
7.4. Météo France .....	48
7.5. Ministère de la Défense .....	48
7.6. Réseau de transport d'électricité (RTE).....	49
7.7. Secrétariat général pour l'administration du Ministère de l'Intérieur (SGAMI) .....	49



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 l'environnement, de l'énergie et de la mer.

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 de Lanfains 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*

## 1.2. Enquête publique

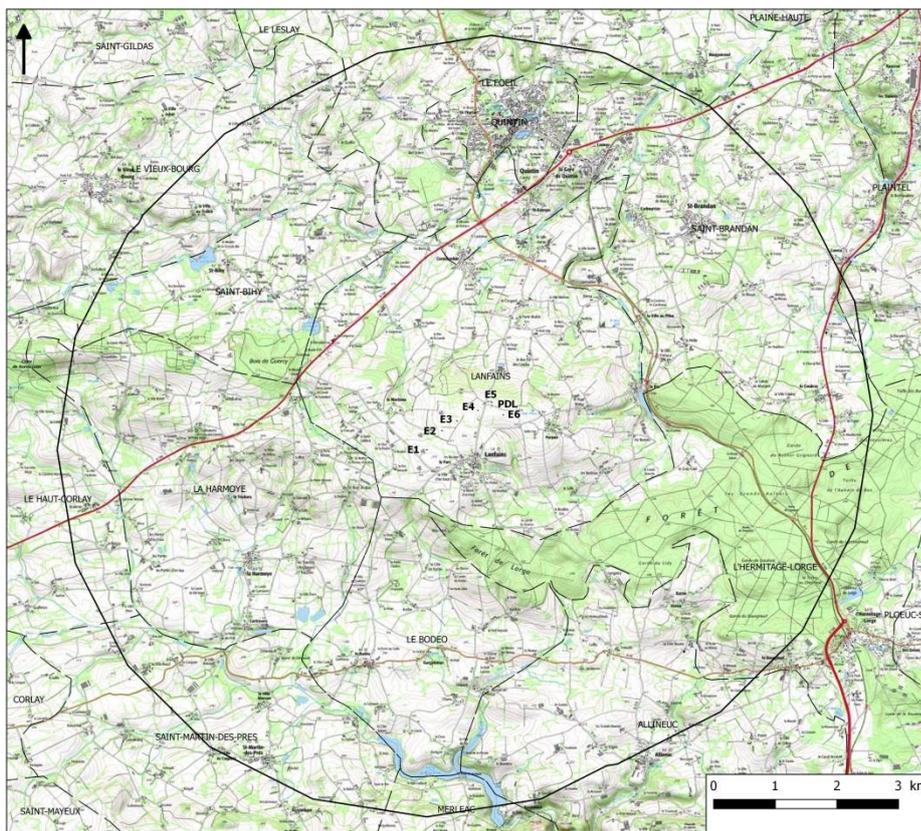
Les demandes relatives aux ICPE soumises à autorisation font l'objet d'une enquête publique et d'une enquête administrative en application des Chapitres II et III du Livre 1<sup>er</sup> du Code de l'environnement et notamment des articles suivants :

- > Partie législative, articles L. 512-2 et L. 512-15
- > Partie réglementaire, articles R. 512-11 à R. 512-26 et R. 512-28 à R. 512-30

Le rayon d'affichage de 6 km permet de définir les communes dans lesquelles devra avoir lieu l'enquête publique. Il est mesuré à partir de l'implantation des éoliennes du projet.

14 communes sont concernées en tout ou partie par le périmètre de l'enquête publique

- **Communauté de Communes de Saint-Brieuc Armor Agglomération**  
Le Foeil, Quintin, Saint-Brandan, Ploeuc-L'Hermitage, Le Bodéo, Saint-Bihy, La Harmoye, Le Vieux-Bourg, Plaintel, Lanfains
- **Communauté de Communes de Loudéac Communauté – Bretagne Centre**  
Allineuc, Merléac, Saint-Martin-des-Près, Le Haut-Corlay



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



## Projet de renouvellement du parc éolien de Lanfains

Localisation du projet et rayon d'affichage

### Légende

- Limites communales
- Rayon d'affichage enquête publique
- Eolienne
- Poste de livraison



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

### 1.3. Étude de la conformité réglementaire du projet à l'arrêté ministériel du 26/08/2011

Le pétitionnaire a présenté une étude de la conformité réglementaire du projet à l'arrêté ministériel du 26/08/2011 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 500 m de l'éolienne E1	
	Installation nucléaire ICPE type SEVESO	300 m	Conforme	Absence d'installations classées dans le périmètre immédiat et d'installation nucléaire	
Radars Art. 4	Météo France (ARAMIS)	Bande de fréquence C	20 km	Conforme	Radar de Plabennec le plus proche à 112 km du projet Avis (dé)favorable
		Bande de fréquence S	30 km	Conforme	
		Bande de fréquence X	10 km	Conforme	
	Aviation civile	Radar primaire	30 km	Conforme	Avis favorable
		Radar secondaire	16 km	Conforme	
		VOR	15 km	Conforme	
	Des ports	Portuaire	20 km	Conforme	Le projet se situe à plus de 22 km d'un port.
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 500 m	
Champ magnétique Art. 6	Exposition des habitations à un champ magnétique (CM) inférieur à 100 µT à 50-60 Hz	-	Conforme		

## 1.4. Dispositions relatives au code de l'énergie

Outre cette autorisation au titre de l'article L. 512-1 du code de l'environnement, la demande sollicite l'obtention :

- de l'autorisation d'exploiter au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie ;
- de l'approbation au titre de l'article L. 323-11 du code de l'énergie.

## 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 Kallista OEN SAS, pétitionnaire et maître d'ouvrage du projet. La société Kallista OEN SAS sollicite l'Autorisation Environnementale pour ce projet et prend l'ensemble des engagements techniques et environnementaux. L'objectif final de la société Kallista OEN 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 Kallista OEN est reproduit en Annexe 1 du présent document et l'avis de situation au répertoire SIRENE de l'établissement secondaire de la Centrale Lanfains 2 au 23 novembre 2017 en Annexe 2.

Raison sociale	KALLISTA OEN
Forme juridique	Société par Actions Simplifiées
Capital social	37 500 €
Siège social	82 boulevard Haussmann 75008 PARIS
N° Registre du Commerce et des Sociétés	479 764 961 au RCS de Paris
N° SIRET établissement secondaire	479 764 961 00070
Code NAF	3511Z Production d'électricité

*Tableau 2: Immatriculation de la société Kallista OEN*

Monsieur Frédéric ROCHE, de nationalité française, en sa qualité de Président de la société Kallista OEN, sera signataire de la demande d'Autorisation Environnementale pour le compte du pétitionnaire.

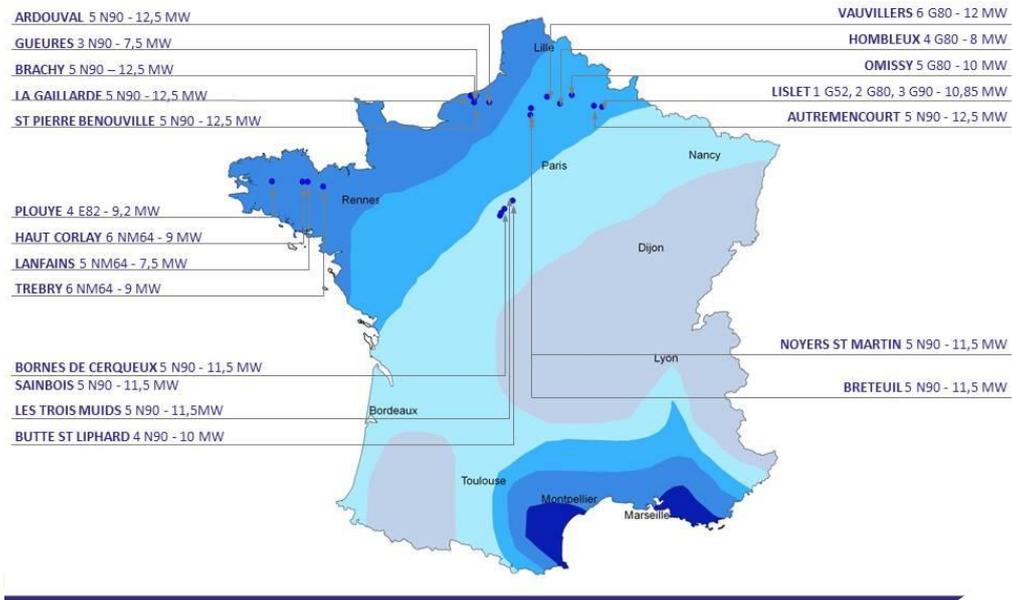
### 2.2. Présentation de la société Kallista Energy

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

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 18 octobre 2018

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.

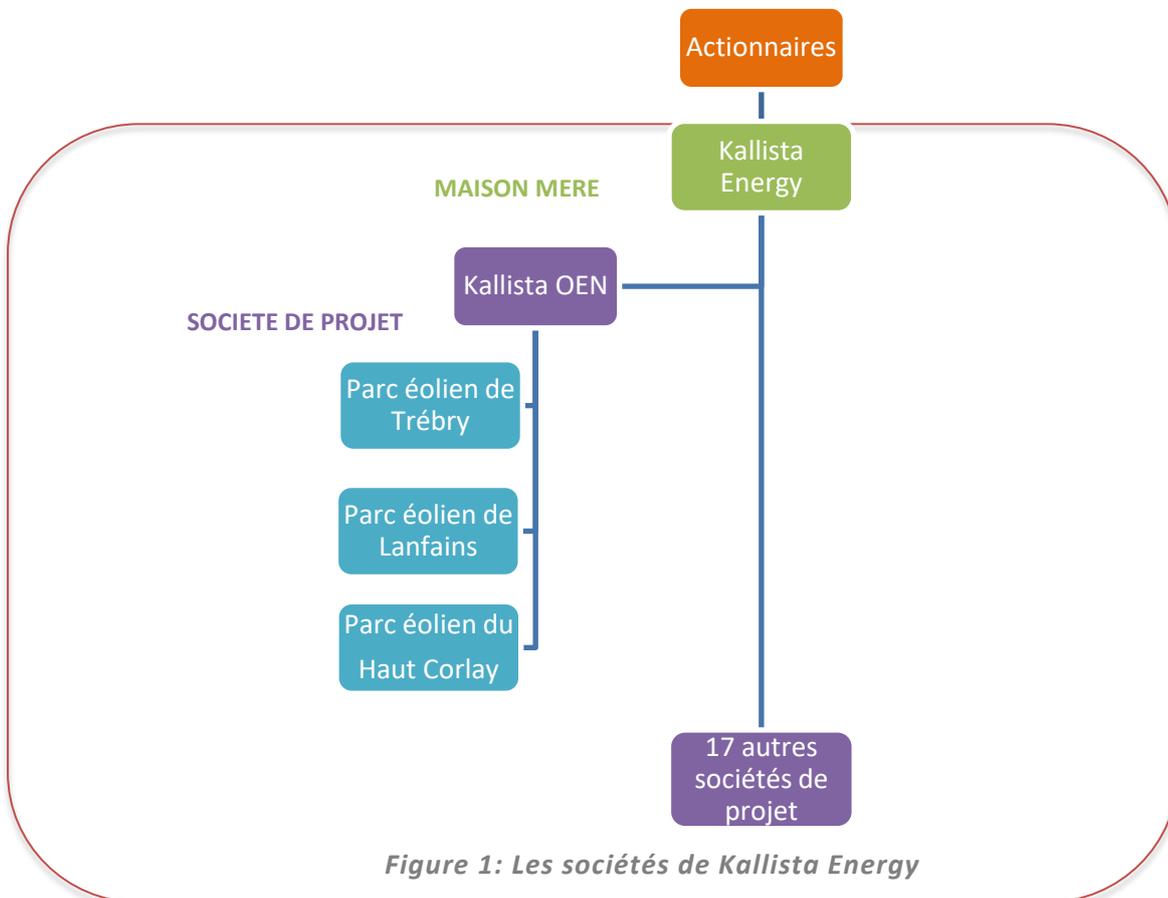


Figure 1: Les sociétés de Kallista Energy

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 de Lanfains sera désigné dans le présent document et dans les autres pièces du dossier par « Kallista OEN » ou « Kallista Energy » pour simplifier.

### **2.3. Capacités techniques et financières**

Le développement de Kallista Energy s'est fait 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 et d'ingénieurs et techniciens qualifiés.

Depuis sa création, Kallista Energy n'a cessé de croître par l'acquisition de projets à différents niveaux d'avancement et le développement de nouveaux projets éoliens.

La société pétitionnaire est Kallista OEN, société de projet filiale à 100% de la holding Kallista Energy.

La société Kallista OEN regroupe aujourd'hui cinq établissements secondaires. Le premier est situé sur la commune du Haut-Corlay et correspond au parc éolien du même nom. Les communes de Trébry et Lanfains accueillent chacune deux établissements secondaires. Le premier correspond au parc éolien actuellement en fonctionnement et le second au futur parc éolien venant en renouvellement. **Un dossier de demande d'Autorisation d'Exploiter pour un projet de renouvellement du parc éolien de Trébry est actuellement en cours d'instruction.**

L'année 2017 n'étant pas encore terminée, il est impossible de présenter le chiffre d'affaire de l'année en cours. Le chiffre d'affaires de la société OEN sur l'année 2016 s'élève quant à lui à 3 644 milliers d'euros.

De plus, la société Kallista OEN bénéficie de l'appui de sa maison mère Kallista Energy. Cette dernière présente un chiffre d'affaires de 4 145 milliers d'euros pour 2016. Les comptes consolidés du groupe Kallista Energy, qui incluent 20 parcs éoliens pour l'année 2016, affichent un chiffre d'affaires de 36 311 milliers d'euros.

L'investissement pour le projet est estimé à 13,607 m€. Le mode de financement privilégié du projet sera un financement sans recours mais ne peut faire l'objet d'un engagement ferme de la banque avant l'obtention des autorisations. La maison mère Kallista Energy s'engage à apporter les fonds nécessaires pour la construction du projet en cas d'absence de financement bancaire pour la société projet Kallista OEN.

### **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.

Le maire de Lanfains 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 Lanfains.

Le calcul du montant actualisé des garanties financières selon les indices de 2017 est exposé page 30 de la description de la demande – Fichier n°2.

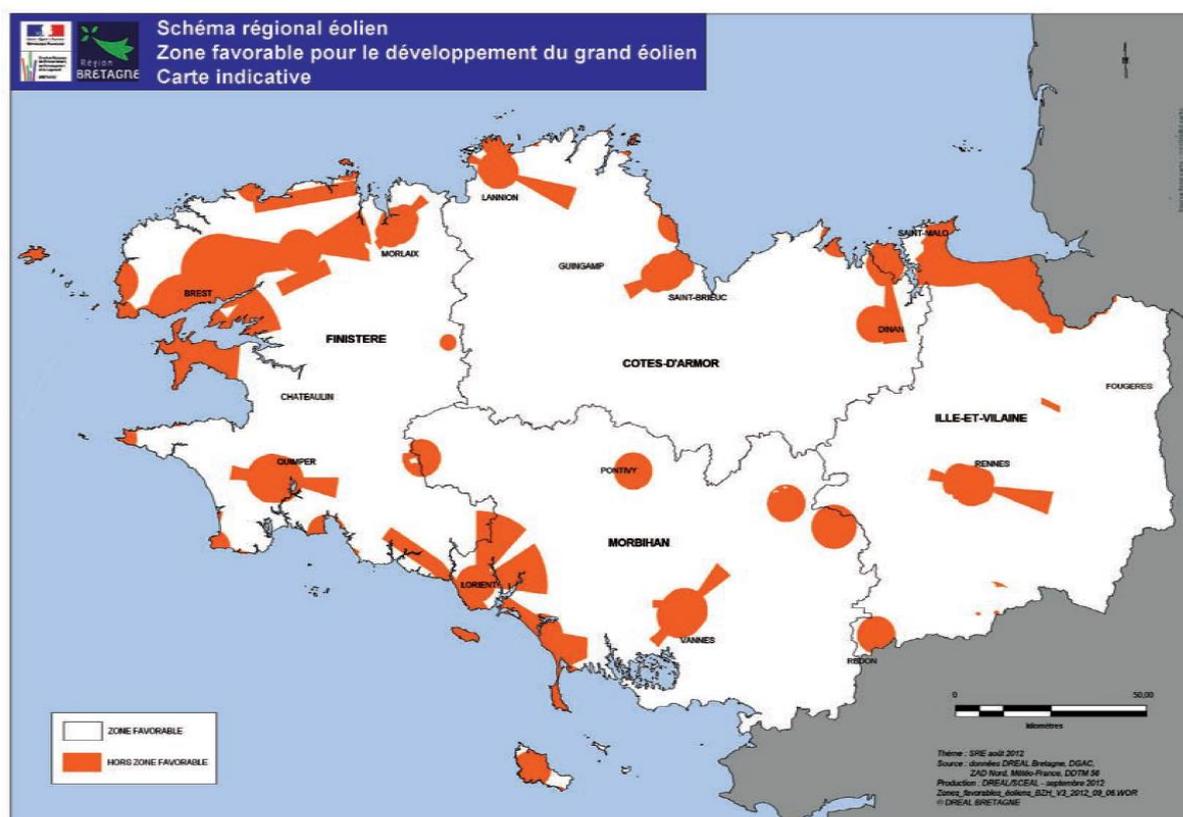
### 3. PRESENTATION DU PROJET

Le projet, objet de la présente demande, consiste au renouvellement du parc éolien mis en service en janvier 2006.

Le renouvellement de parc éolien n'ayant pas un cadre juridique spécifique à ce jour, le dossier de demande d'autorisation environnementale est constitué de la même façon que s'il portait sur 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.

#### 3.1. Localisation du projet

La zone d'implantation potentielle des nouvelles éoliennes est située en zone favorable du SRE de Bretagne annulé par jugement du 18 avril 2017 de la Cour Administrative d'Appel de Nantes.

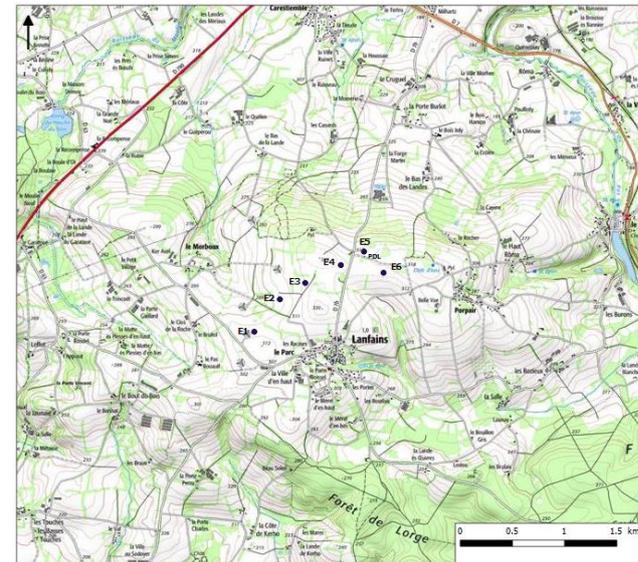
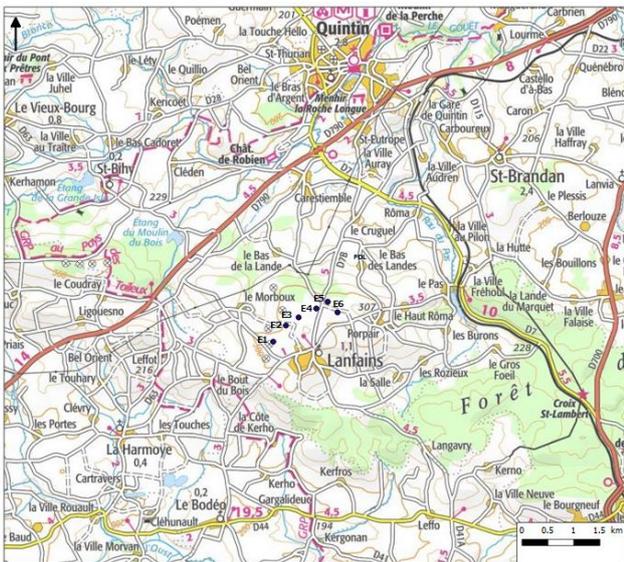
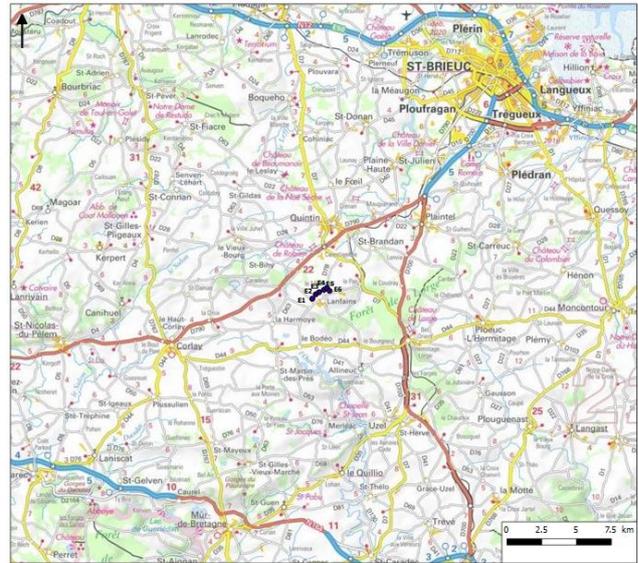


*Carte 3: Zones favorables pour le développement éolien - SRE Bretagne, 2012.*

Le site du projet est situé sur le territoire communal de Lanfains, qui appartient à la Communauté de Communes Saint Briec Armor Agglomération localisée en France, dans la région Bretagne et le département des Côtes d'Armor.

Le projet est localisé à environ 20 km au sud de Saint-Brieuc et 23 km au nord-ouest de Loudéac.

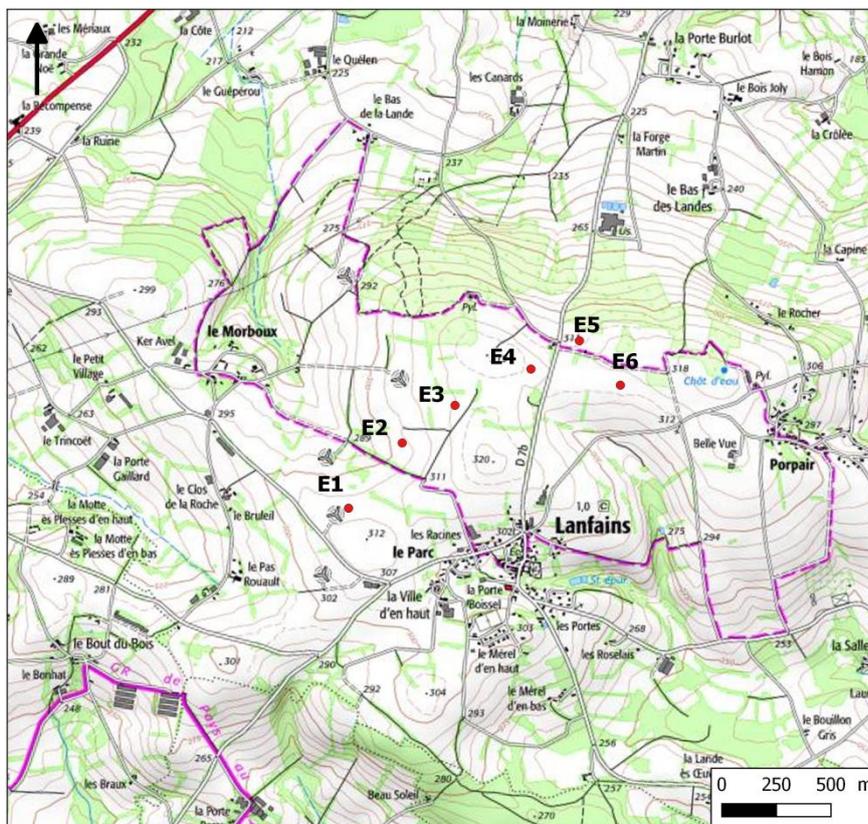
Il s'agit d'un renouvellement du parc éolien actuellement en fonctionnement sur la commune de Lanfains. Les éoliennes actuelles seront démantelées, et les nouvelles éoliennes seront implantées sur le même site.



Les nouvelles éoliennes, comme celles qui vont être démantelées, sont toutes situées sur le territoire de la commune de Lanfains.

Le tableau suivant reprend pour chaque installation la commune, le lieu-dit, les références cadastrales et coordonnées d'implantation :

Equipement	Commune	Lieu-dit	Références cadastrales	Lambert RGF 93	
				X	Y
Eolienne E1	Lanfains	La Friche	ZW 124	261 514	6 822 462
Eolienne E2	Lanfains	Les landes de Morboux	ZW 53	261 762	6 822 758
Eolienne E3	Lanfains	La Terre Neuve	ZW 09	262 003	6 822 931
Eolienne E4	Lanfains	Le Clos de la Lande	A 1064	262 351	6 823 098
Eolienne E5	Lanfains	La Croix du Jubilé	ZM 101	262 573	6 823 229
Eolienne E6	Lanfains	La Croix du Jubilé	ZM 36	262 761	6 823 024
Poste de livraison	Lanfains	La Croix du Jubilé	ZM 101	262 598	6 823 178



### Parc éolien de Lanfains

Projet de renouvellement du parc éolien

#### Légende

- Eolienne

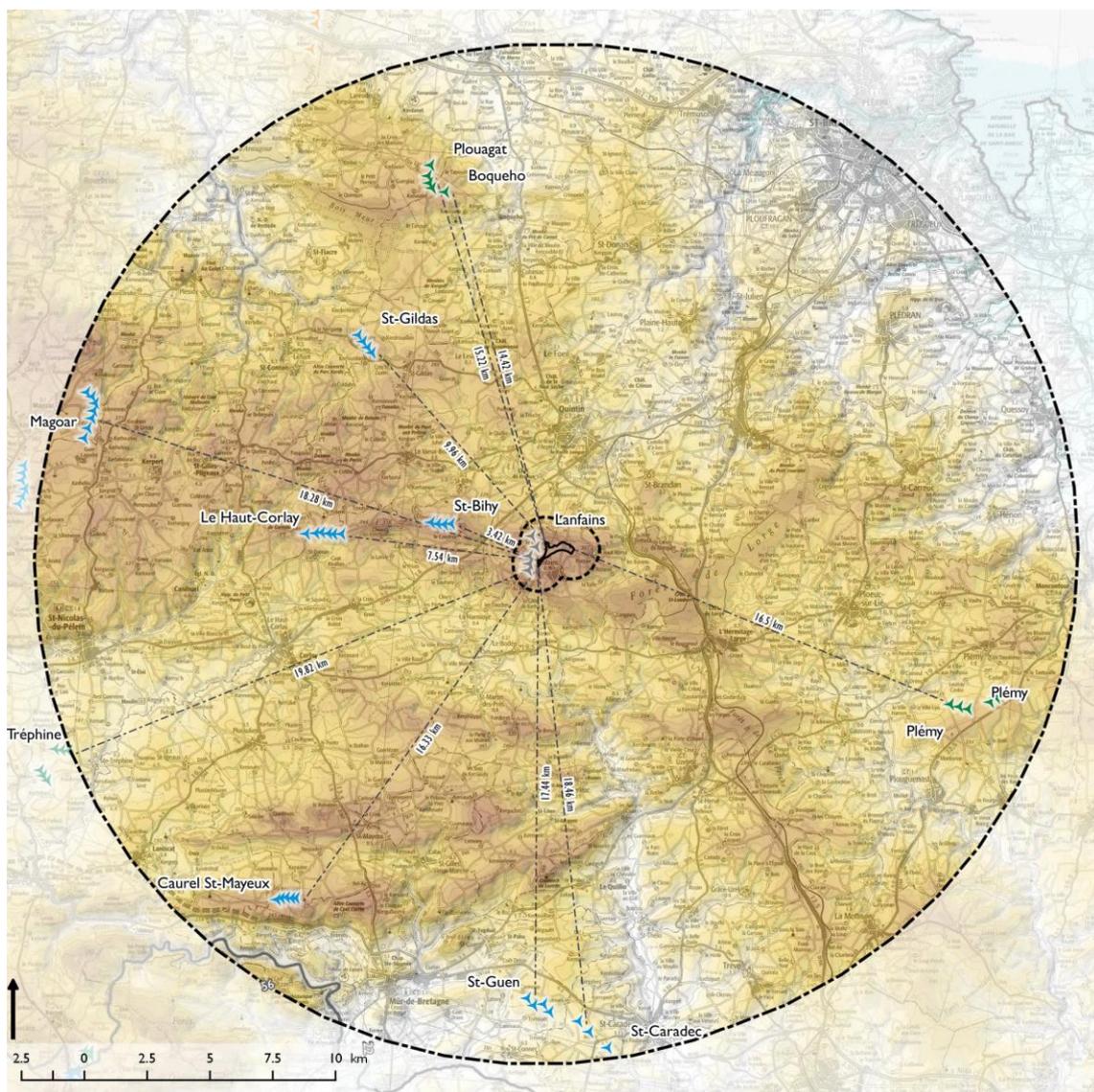
Les éoliennes représentées avec le symbole IGN sont en fonctionnement depuis janvier 2006 et seront démantelées sous réserve d'obtention de l'autorisation environnementale

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

Carte 4: implantation du projet de renouvellement du parc éolien de Lanfains (EIE)

### 3.2. Situation par rapport au contexte éolien

Le projet s'inscrit dans un territoire où le développement éolien est modéré avec 12 parcs autorisés, construits ou non, dont celui de Lanfains dont il vient en repowering. Plus précisément, le projet pourra venir s'appuyer sur la structure en ligne de crête des parcs de Lanfains et Saint Bihy. Les autres parcs éoliens sont à plus de 7, 10, 15, 17 voire 18 km de la ZIP.



Carte 5: Contexte éolien autour du projet (EIE)



Source. DREAL, IGN Scan 100, BDAlti75, OSM. \* Les parcs de Boqueho/Plouagat ont été construits courant 2017. Le parc de Ste-Tréphine est désaïsi.

### 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 Kallista OEN a décidé de renouveler le parc éolien de Lanfains car les éoliennes du parc en fonctionnement depuis le mois de janvier 2006 ne sont plus produites. En effet, peu de temps après leur installation, le constructeur Neg-Micon a été racheté par la société Vestas qui a progressivement mis fin à la production de ce type de modèle. Cette situation est problématique à termes pour l'exploitant qui ne pourra plus assurer la maintenance de ses éoliennes. D'autre part, l'intérêt du renouvellement est également de pouvoir bénéficier des progrès technologiques de ces dernières années en installant des éoliennes plus productives, équipées d'un rotor légèrement plus grand et d'une génératrice un peu plus puissante. Ainsi, la production du parc devrait passer de 14 200 MWh en moyenne pour le parc actuel à 23 300 MWh pour le futur parc.

Il est à noter qu'en raison du couloir d'entraînement à basse altitude de l'armée (RTBA), les éoliennes conserveront les mêmes dimensions en bout de pale, soit 90 mètres.

#### 3.3.1. Caractéristiques du gisement éolien

D'après le schéma éolien de la région Bretagne, la vitesse moyenne des vents du site, à 40 m d'altitude, varie entre 6 et 7 m/s (soit entre 21,6 km/h et 25,2 km/h).

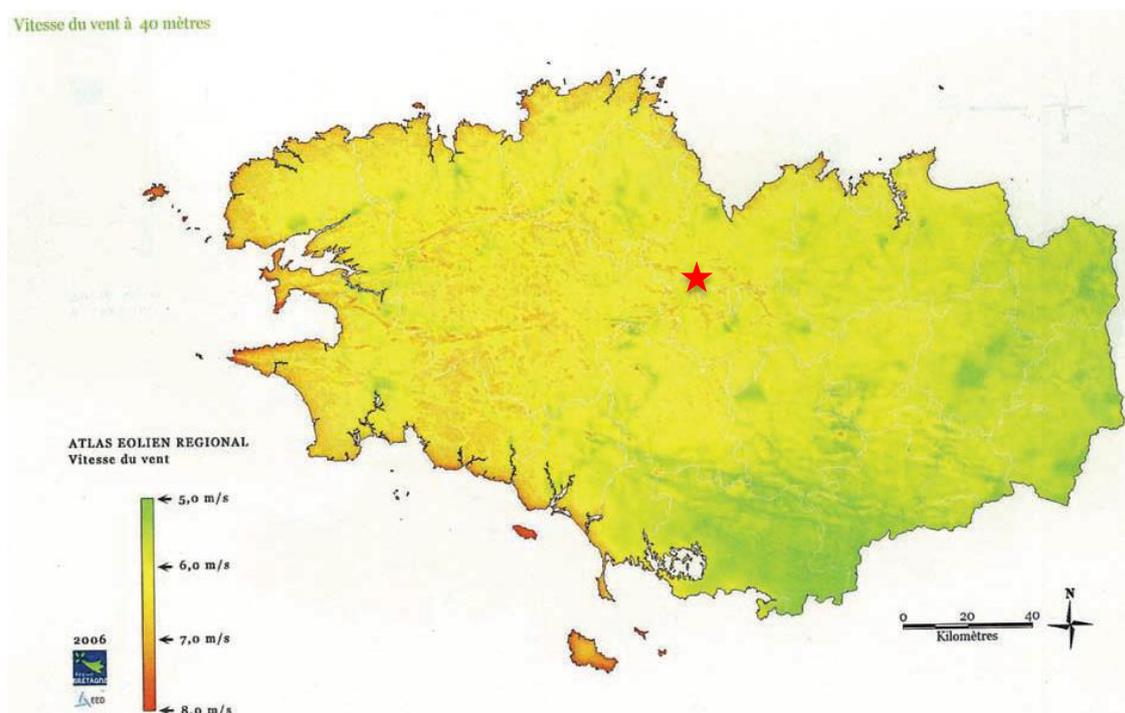
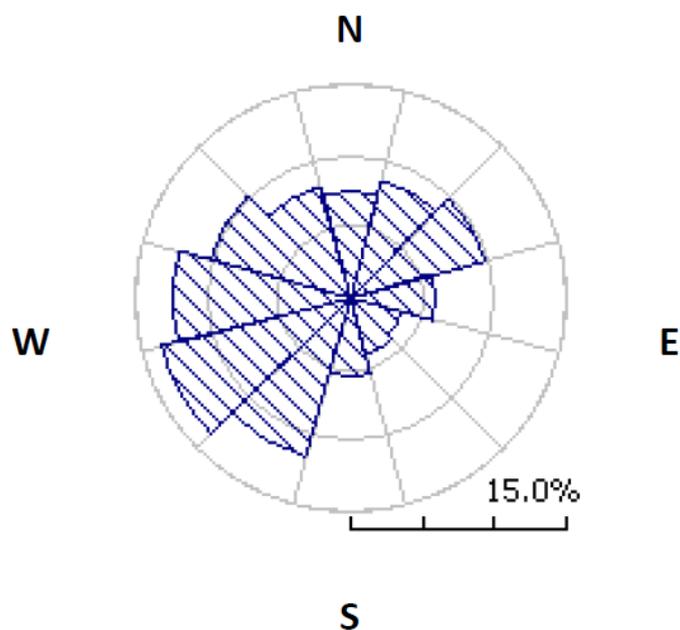


Figure 2 : Gisement éolien de la région Bretagne, à 40 m d'altitude – (source : Schéma Régional Eolien, 2012) Légende : Etoile rouge = Localisation du site



**Figure 3 : Rose des vents - parc éolien de Lanfains 1 - Dewi 2012**

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 6.74 m/s à 58 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 2016 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 de Lanfains. 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. **Elle est poursuivie après le dépôt de la demande d'autorisation.**

Le projet de renouvellement du parc éolien de Lanfains a été évoqué dès 2013 avec M. le Maire. Après les échanges avec M. le Maire de Lanfains et les rencontres avec les propriétaires et des exploitants de la zone, les études ont été lancées (étude naturaliste mi-2016, étude paysage début 2017, étude d'impact en parallèle), en vue du dépôt de la demande en décembre 2017. Les services de l'Etat ont également été rencontrés à plusieurs reprises (mi-2016, début 2017, fin 2017). 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 de la commune et de la Communauté de Communes, les propriétaires fonciers et les exploitants agricoles, les habitants.

Kallista Energy est intervenue devant le conseil municipal de Lanfains pour informer de l'évolution du projet et répondre aux interrogations des conseillers municipaux, le 19 mai 2017. Ces échanges ont contribué à la définition même du projet, avec une éolienne (E6) sur une parcelle du Centre communal d'action sociale - CCAS- de Lanfains. Les recettes fiscales pour la collectivité sont alors complétées par des redevances directement reversées au CCAS propriétaire, en faveur d'actions sociales dans la commune.

La commune de Lanfains a exprimé son soutien à l'unanimité au projet le 08 septembre 2017, au travers d'une délibération de soutien, favorable au démantèlement du parc existant et à la signature de tous les documents engageant la commune dans le projet de renouvellement de parc éolien.

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 réunion publique a été organisée à Lanfains le 6 juin 2017. Les riverains ont été prévenus de cette réunion par le biais d'affiches apposées dans les mairies situées dans le périmètre de l'enquête publique et dans différents lieux de Lanfains, d'un courrier d'invitation envoyé à chaque mairie incluse dans le périmètre du rayon d'affichage et à tous les propriétaires et exploitants concernés par la zone d'étude, un article publié dans Ouest France le 25 mai 2017 et le jour-même le 06 juin 2017 dans Le Télégramme pour annoncer la tenue de la réunion publique. Un article a également été publié dans le bulletin municipal en juillet 2017.

Au total, une trentaine de personnes se sont déplacées pour rencontrer le porteur de projet et échanger sur le dossier.

Le 12 décembre 2017, Kallista Energy a fait une nouvelle présentation au conseil municipal afin de présenter le projet dans sa version finale et les prochaines étapes de son développement.

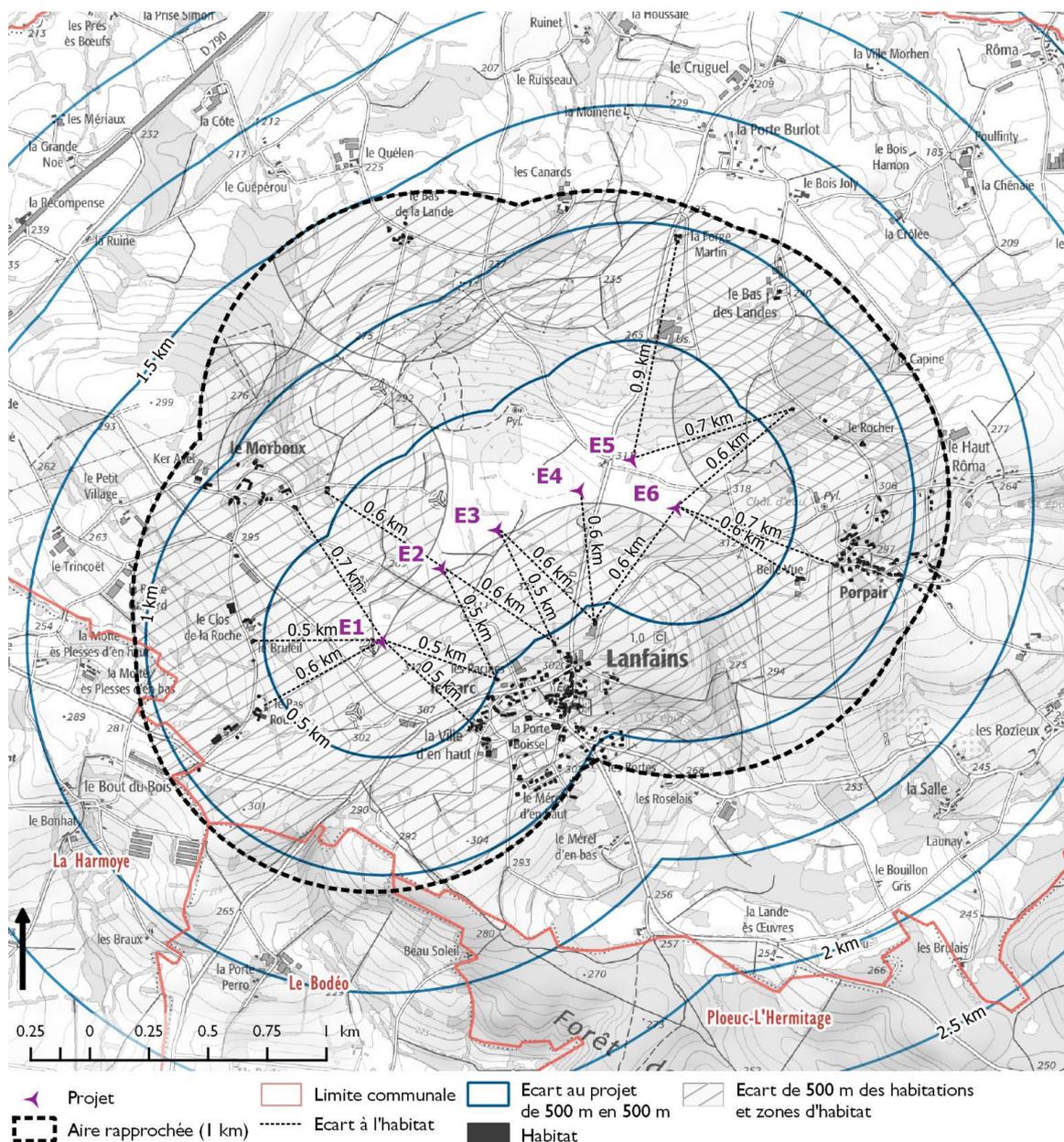
Depuis la rédaction et le dépôt en Préfecture du dossier de demande d'autorisation le 21 décembre 2017, Kallista Energy a de nouveau communiqué sur le projet. Dans l'édition du mois de janvier 2018, un article reprenant les éléments de la présentation au conseil municipal a été publié, accompagné d'une carte et des coordonnées du porteur de projet. Personne n'a pris contact avec la société suite à cette publication.

Kallista Energy est un acteur présent sur le territoire breton depuis quelques années et se rend partenaire ou sponsor de certains événements. En 2016, la société a sponsorisé le club de foot de Lanfains pour l'achat des maillots de l'équipe. En 2018, Kallista Energy a souhaité soutenir l'événement de la course du Pain Chaud, événement sportif organisé depuis plusieurs années à Lanfains et dont une partie des bénéfices est reversée à des associations et œuvres sociales locales. Des membres de la société ont fait le déplacement pour se joindre aux coureurs. Le partenariat devrait se poursuivre en 2019.

### **3.5. Compatibilité vis à vis des documents d'urbanisme**

La commune de Lanfains ne dispose pas de documents d'urbanisme et est donc soumise 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 est autorisées, ce qui est bien le cas des éoliennes du projet.

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* ». La commune de Lanfains n'étant pas dotée 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.



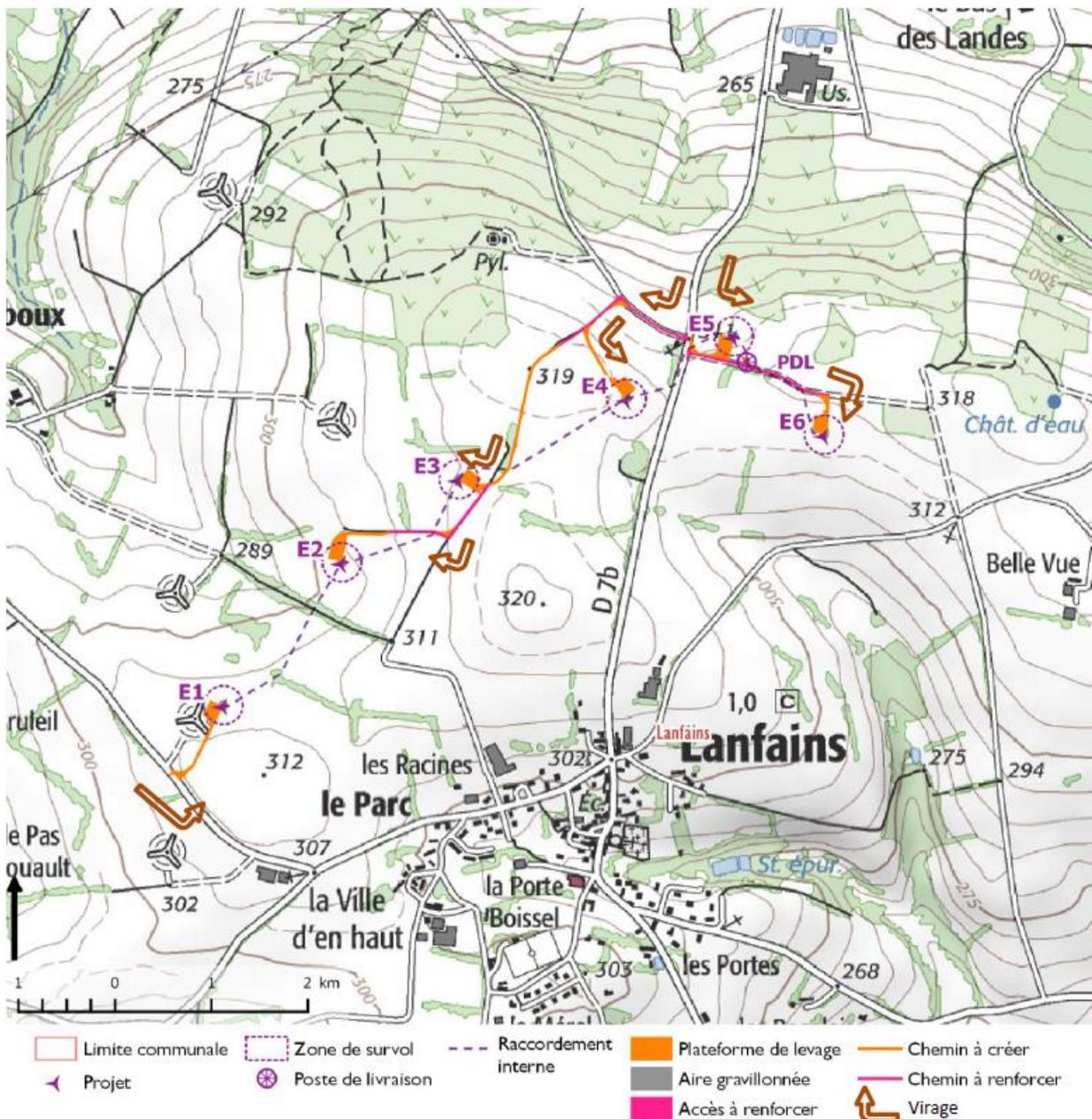
Carte 6: Distance aux habitations les plus proches

### 3.6. Voies d'accès et consommation d'espace

Le renouvellement du parc éolien de Lanfains est composé de 6 éoliennes. Lors de la phase de construction, les machines arriveront depuis la route D7b, 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 de part et d'autre de la RD7b au nord du village pour E4, E3 et E2 d'une part, et E5 et E6 d'autre part, et pour E1 depuis la route communale n°5 de La Croix du Parc. Ils nécessiteront des sections de pistes à créer (en direction de E1, E2, E3, E4 et E6). Ainsi, aucune éolienne n'est directement accessible par la RD7b (notamment l'éolienne E4). On notera que l'accès créé vers l'éolienne E3 est décalé pour préserver une haie.

Pour le renouvellement du parc éolien de Lanfains, 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 0,76 ha ;
- une zone permanente de stationnement stabilisée autour du poste de livraison, soit environ 0,02 ha ;
- une aire gravillonnée au-dessus des fondations, pour un total d'environ 0,13 ha ;
- le renforcement de 0,55 km de chemins déjà existants et maintenus pendant l'exploitation du parc ;
- la création de nouveaux accès sur 0,8 km et de virages, maintenus pendant l'exploitation du parc.



*Carte 7: Aménagements nécessaires au projet de renouvellement du parc éolien (Enviroscop2017 - EIE)*

## 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.

Trois scénarios d'implantation du parc éolien 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 A est une ligne courbe de 6 éoliennes. Elle présente un impact potentiel fort sur les oiseaux nicheurs et un surplomb avec le clocher de Lanfains au niveau du paysage de niveau fort.
- La variante B est une grappe de 7 éoliennes en quinconce. Elle présente un même risque sur les oiseaux nicheurs avec en sus une proximité modérée d'enjeux sensibles pour les chauves-souris (niveau modéré). En outre, son implantation peu régulière perturbe sa lecture depuis certains points (niveau fort)
- La variante C est une ligne courbe de 6 éoliennes plus étirée que la variante A. Elle présente un impact potentiel moindre sur les oiseaux nicheurs.

À la suite de l'analyse multicritère, le porteur de projet a retenu la variante C avec 6 éoliennes de 90 m en bout de pale, réparties en une ligne courbe sur la ligne de crête en ouverture vers Lanfains. L'implantation du nouveau projet a été grandement discutée lors des échanges avec le conseil municipal et a conduit au positionnement de l'éolienne E6 sur une parcelle du Centre communal d'action social (CCAS) de Lanfains. Elle constitue ainsi une source de revenus supplémentaire pour la collectivité contribuant à la mise en place d'action sociale sur la commune. La variante C présente en effet de moindres effets que les autres possibilités d'implantation envisagées, notamment au regard des enjeux du milieu naturel (évitement des habitats d'enjeu modéré et recul d'au moins 50 m des haies les mieux conservées, support aux déplacements des chauves-souris), du cadre de vie (acoustique), paysagers (cohérence avec les lignes de force et les éléments composant le paysage). Cette variante permet donc de respecter l'éloignement de 500 m des habitations, de rester sous le plafond aéronautique et d'optimiser la production d'énergie sur le site. L'analyse plus complète des variantes est présentée pages 102 à 110 de l'étude d'impact.

	Variante A	Variante B	Variante C
Nombre d'éoliennes	6 éoliennes	7 éoliennes	6 éoliennes
Puissance nominale / puissance totale (MW)	1,65 MW/éolienne 9,9 MW pour tout le parc	1,65 MW/éolienne 11,55 MW pour tout le parc	1,65 MW/éolienne 9,9 MW pour tout le parc
Hauteur en bout de pale / diamètre du rotor (m)	90 m en bout de pale 80,3 m de diamètre	90 m en bout de pale 80,3 m de diamètre	90 m en bout de pale 80,3 m de diamètre
Agencement général	Ligne courbe	Grappe en quinconce	Ligne courbe
Commune d'implantation	Lanfains	Lanfains	Lanfains

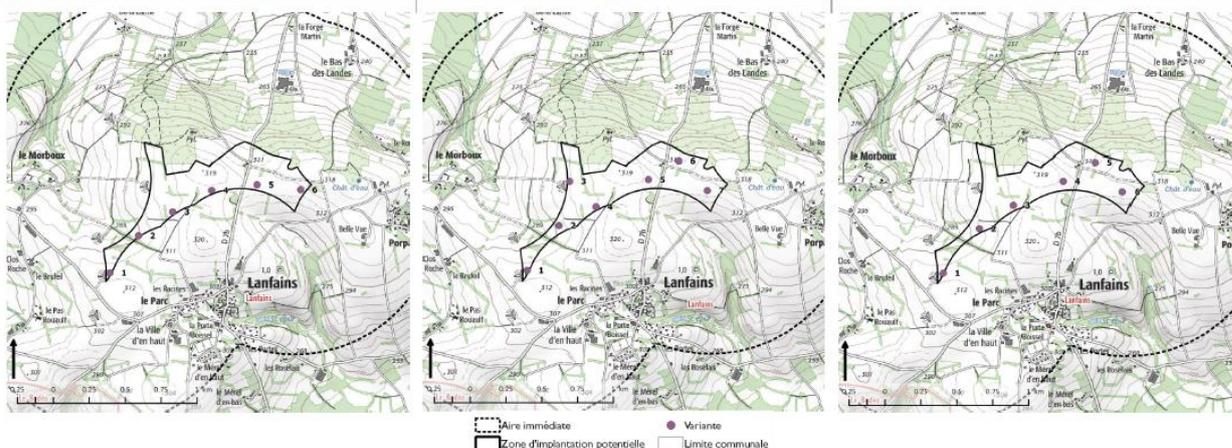


Figure 4: Variantes du renouvellement du parc éolien de Lanfains – (Enviroscope 2017 -EIE)

Sont présentés ci-après, la synthèse des principaux impacts du projet de renouvellement du parc éolien de Lanfains.

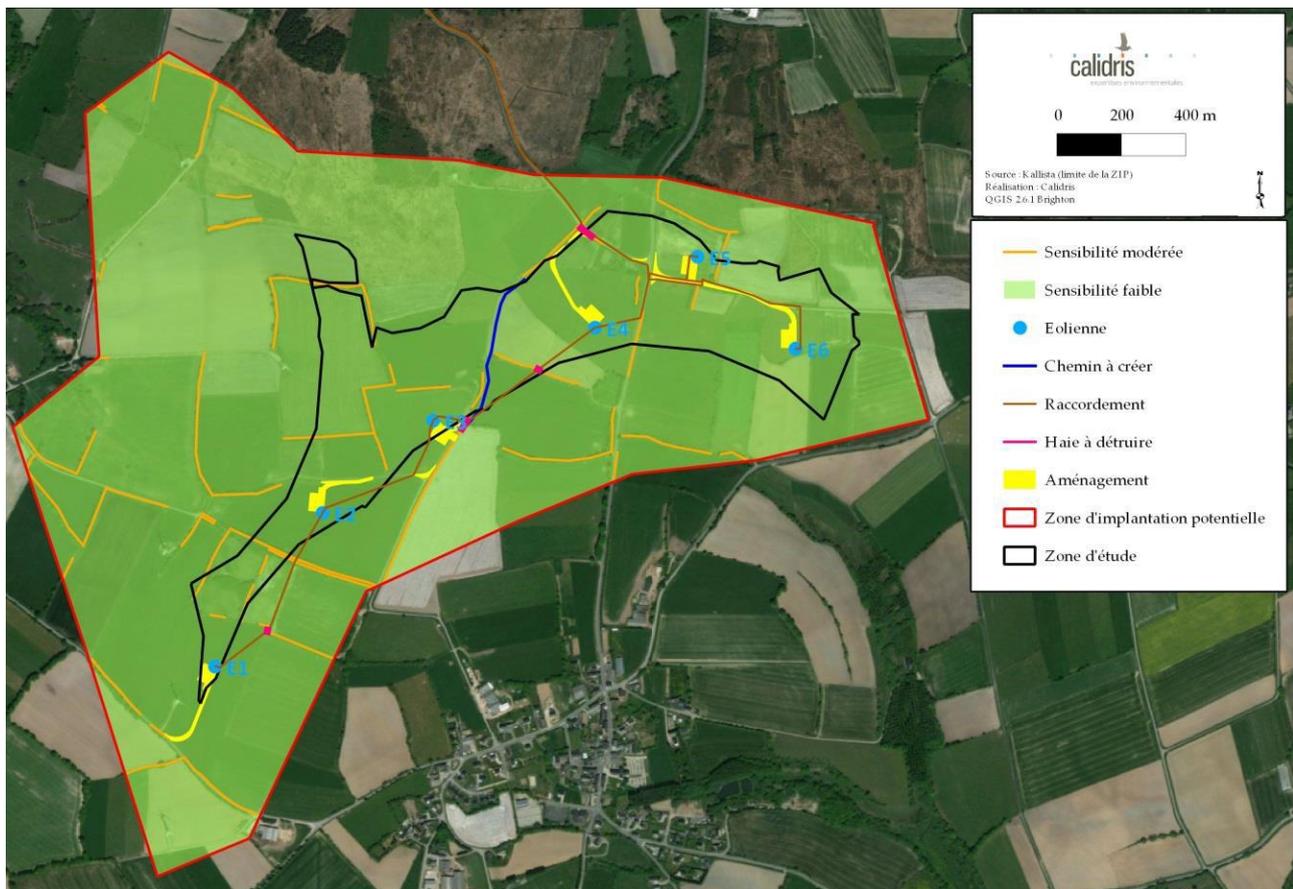
## 4.2. Impacts sur l'environnement

### 4.2.1. Impacts sur la flore et les habitats

Le projet n'impactera aucun habitat patrimonial ou flore protégée. Les éoliennes sont implantées dans des cultures ou des prairies sans enjeu particulier et les haies qui seront détruites n'abritent aucun taxon remarquable. A contrario, les haies sensibles écologiquement seront préservées et des solutions techniques ont été trouvées pour les contourner ou éviter leur destruction en passant via un fonçage par exemple. Le tracé des chemins à créer et du raccordement contourne les habitats à enjeu ou emprunte des voies existantes. Ainsi, le projet aura un faible impact sur la flore et les habitats naturels.

### 4.2.2. Impacts sur la faune

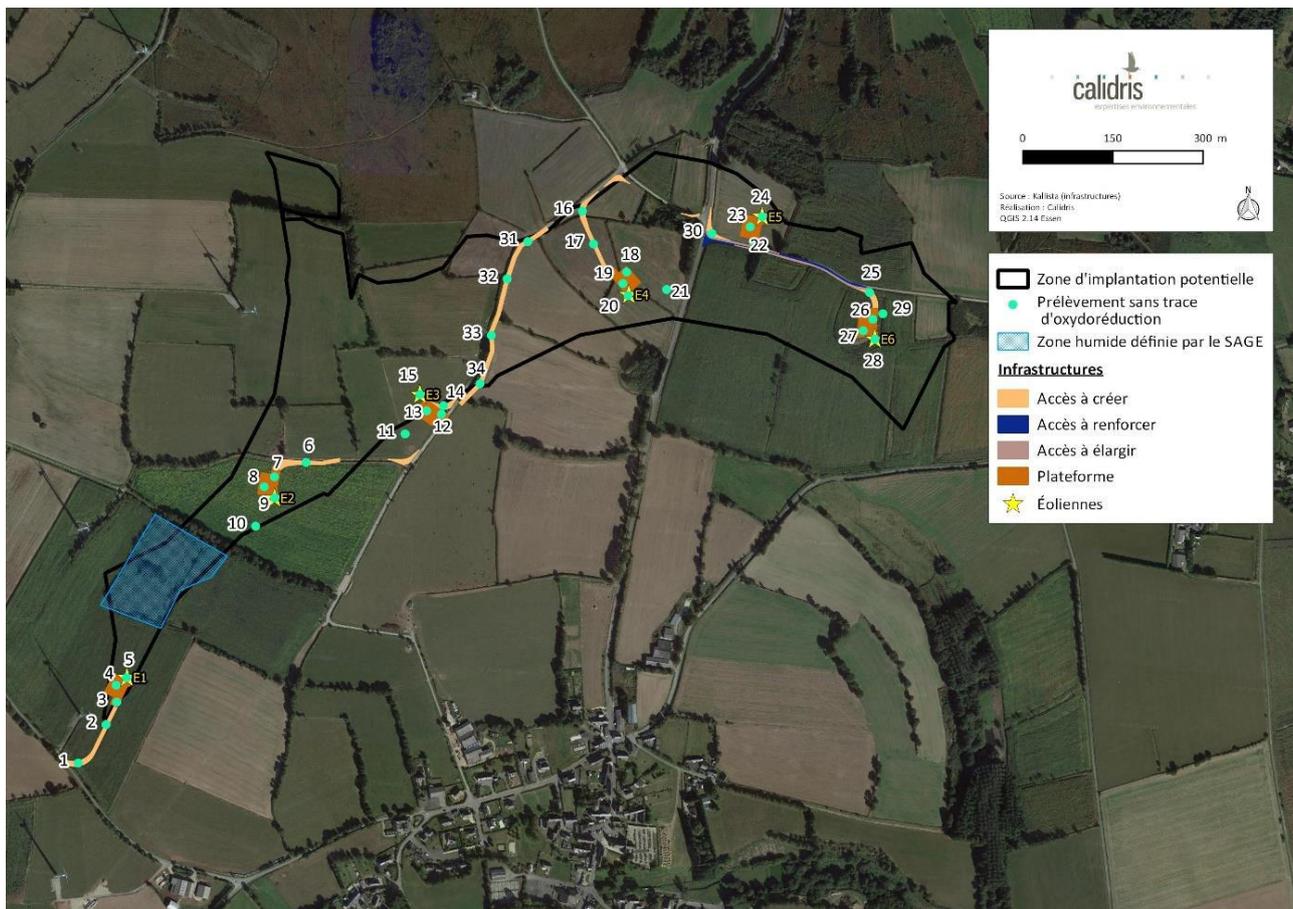
La faune hors oiseaux et chiroptères n'est pas sensible aux éoliennes en fonctionnement, seule la destruction des habitats et des individus en phase travaux peut nuire à ces espèces. Toutes les éoliennes ainsi que les aménagements annexes sont situées dans des zones de sensibilités faibles pour l'autre faune. Quelques portions de haies en sensibilités modérées seront impactées par la mise en place du raccordement électrique et des aménagements. Toutefois, la coupe de haie a été réduite au strict nécessaire notamment grâce à l'utilisation de forages dirigés. Compte tenu de l'absence d'espèces protégées et du faible nombre d'espèces observées, les impacts du projet sur l'autre faune seront donc globalement faibles.



Carte 8 : Impacts sur l'autre faune (annexe écologique)

#### 4.2.3. Impacts sur les zones humides

Aucun segment de voies d'accès ne se situe dans une zone humide. Les voies d'accès ont été définies pour impacter le moins possible les zones humides tout en prenant en compte également les sensibilités de la faune et de la flore. Les inventaires n'ont pas révélé la présence de nouvelles zones humides selon la nomenclature du décret du 24 juin 2008. Une seule est présente au sein de la ZIP et aucune des 6 éoliennes du projet ne s'y trouvent et elles en sont majoritairement très éloignées. Les aménagements liés à l'implantation des éoliennes E1 et E2 sont les plus proches de la zone humide mais ne l'affecteront nullement (100 et 120m). L'impact du projet sur les zones humides avérées et potentielles sera donc nul.



Carte 9: Impact sur les zones humides (annexe écologique)

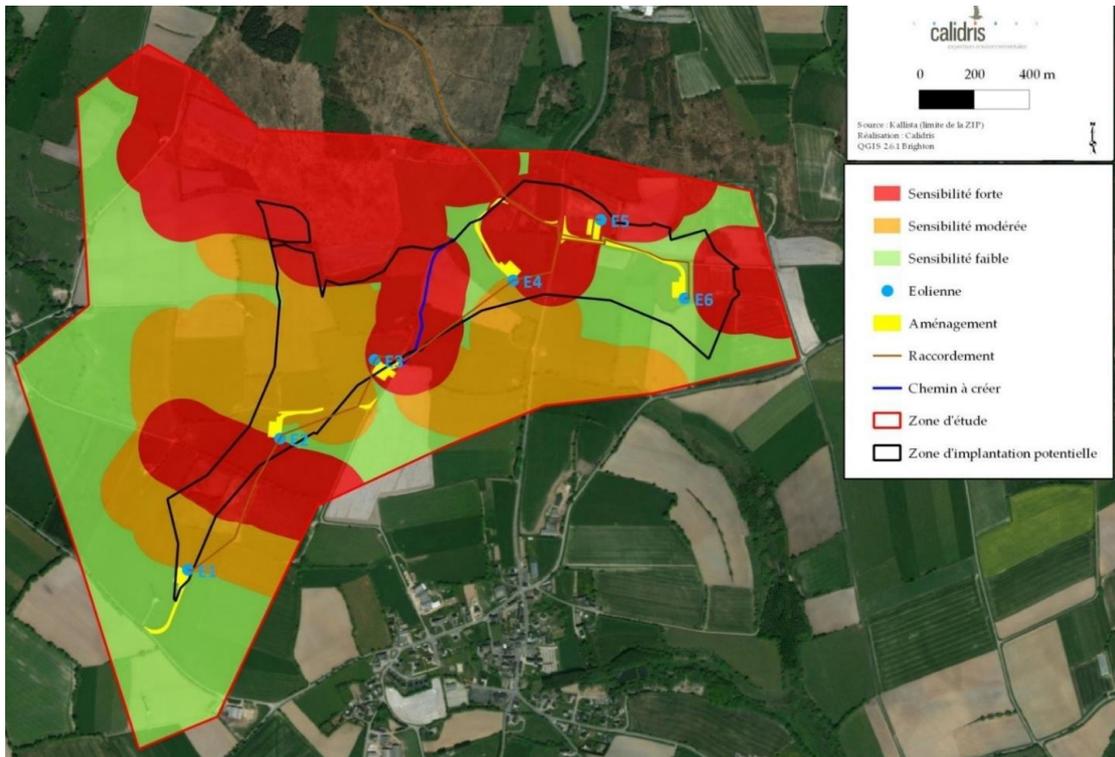
#### 4.2.4. Impacts sur l'avifaune

La zone d'implantation est majoritairement occupée par des cultures. Les éoliennes sont implantées dans cet habitat, excepté E3 située dans une prairie.

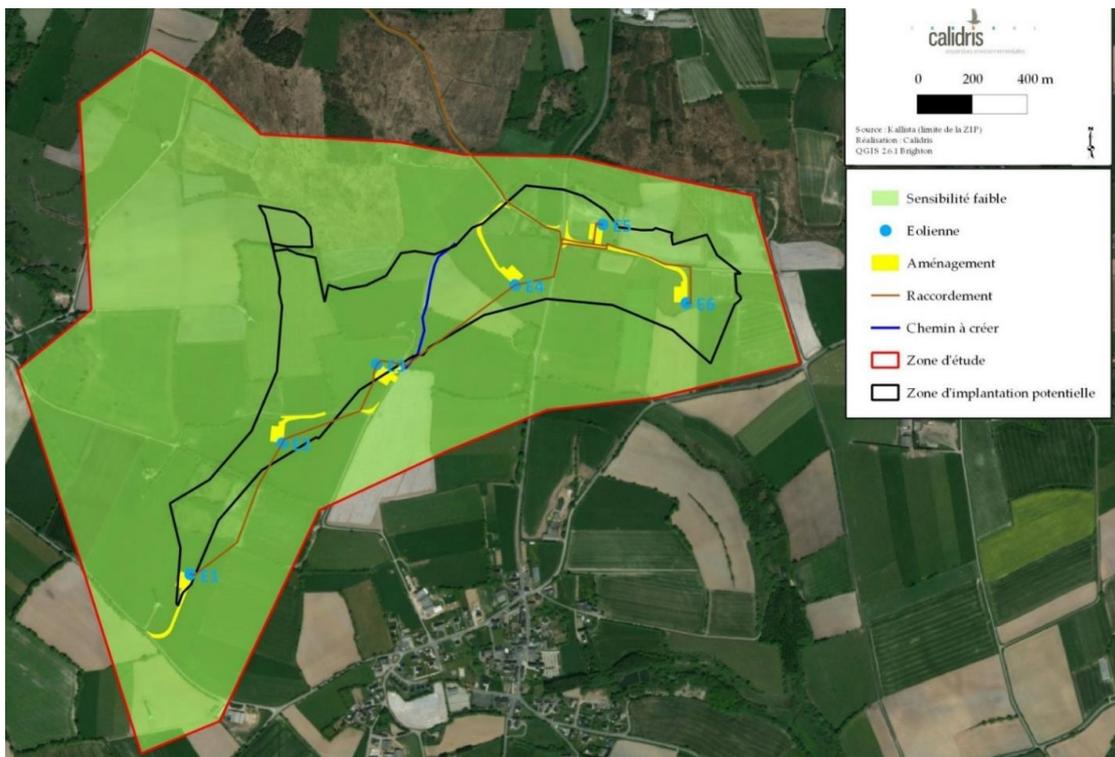
Toutes les emprises des aires d'implantation et de service pour accéder aux éoliennes se feront sur le milieu agricole dont les surfaces localement permettent largement d'absorber cette perte faible et ponctuelle dans le temps. De même, l'accès se fera en grande partie par les voies communales déjà existantes qui seront légèrement réaménagées. La création d'un chemin entraînera une destruction minime de haie (50 m).

En période de travaux, E1 est en zone de sensibilité modérée, E3, E4, E5 en zone de sensibilité forte et E6 en zone de sensibilité faible. E2 est implantée quant à elle en zone de sensibilité faible, légèrement en dehors d'une zone de sensibilité forte.

En période d'exploitation, l'impact lié au risque de collision est faible pour l'ensemble de l'avifaune. L'impact lié aux risques de perte d'habitat, de dérangement de l'avifaune et d'effet barrière est négligeable pour les espèces patrimoniales est faible pour les espèces non patrimoniales.



Carte 10: Sensibilité de l'avifaune en phase travaux (annexe écologique)



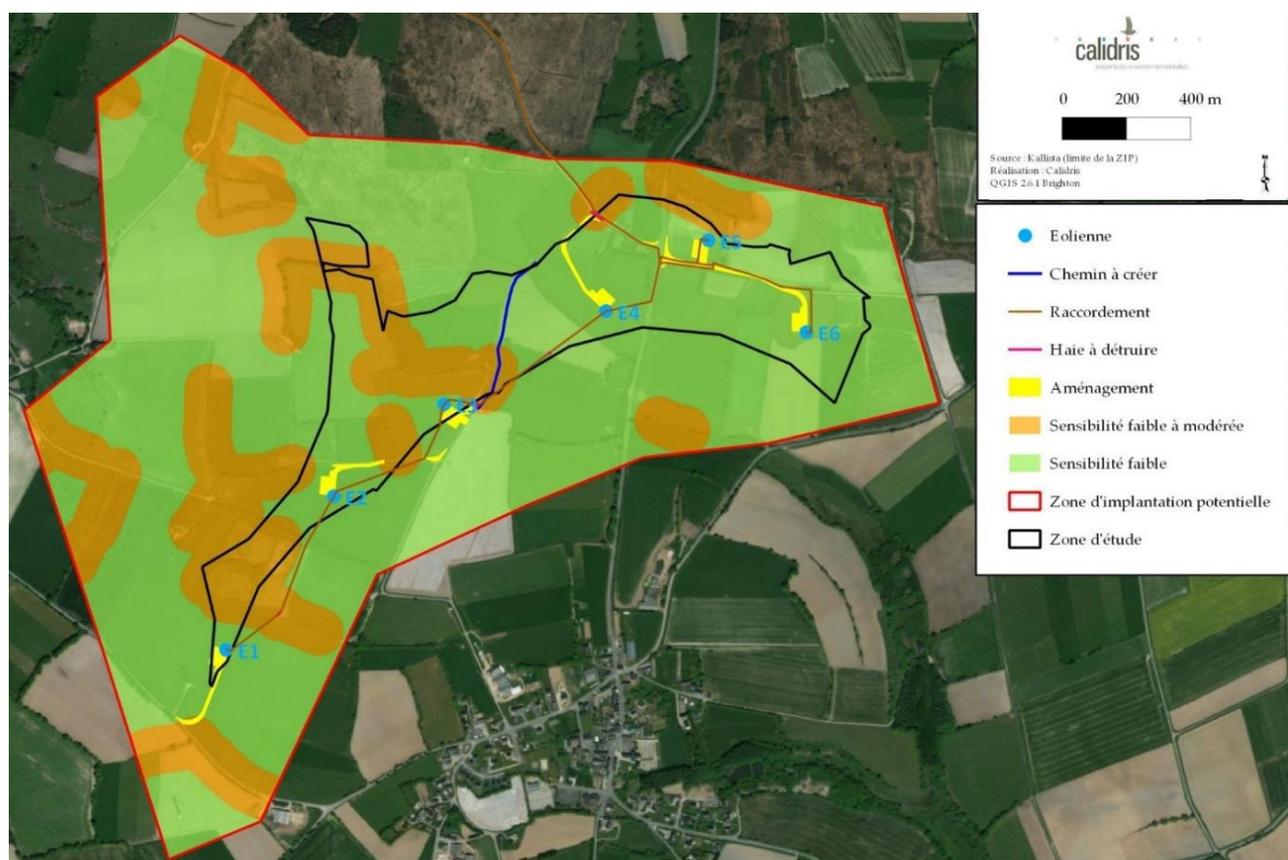
Carte 11: sensibilité de l'avifaune en phase d'exploitation (annexe écologique)

Ainsi, 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 :

- Conditionnement du lancement des travaux de terrassement et de VRD entre le 15 mars et le 15 juillet à l'absence d'enjeu lié à l'avifaune nicheuse, attesté par un expert écologue (absence d'enjeu pour le lancement des travaux de terrassement et de VRD en-dehors de cette période)
- Suivi des travaux par un écologue pour contrôler qu'aucun enjeu n'est présent dans la zone d'emprise des travaux

#### 4.2.5. Impacts sur les chiroptères

L'activité des chiroptères sur le site de Lanfains a été jugée faible. Les risques de pertes de fonctionnalité des corridors et de destruction de gîte a été jugé faible. Le principal impact potentiel porte sur le risque de collision. Malgré la faible activité, en raison du peu de connaissance sur une éolienne comme la LTW 80, c'est-à-dire avec un bout de pale qui descend à 10 mètres du sol, hauteur de vol commune pour certaines chauves-souris, le principe de précaution a été appliqué. Ce dernier se traduit par un bridage sur les éoliennes E1, E2, E3 et E5.



Carte 12: Sensibilité pour les chiroptères en phase d'exploitation (annexe écologique)

Espèce	Sensibilité sur le site	Impact						Nécessité de mesure ERC											
		E1	E2	E3	E4	E5	E6												
<i>Risque de collision</i>																			
Barbastelle d'Europe	Faible	Faible	Faible	Faible à modéré	Faible	Faible	Faible	Oui (E3 et E5)											
Murin de Daubenton				Faible à modéré				Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Oui (E5)						
Oreillard gris													Modérée	Faible à modéré	Faible à modéré	Modéré	Modéré	Non	
Murin à oreilles échanquées																			Non
Murin de Natterer																			
Murin à moustaches																			
Grand rhinolophe																			
Grand murin																			
Pipistrelle commune																			
Pipistrelle de Kuhl																			
Sérotine commune	Faible	Faible	Faible	Faible à modéré	Faible	Faible	Non												

Tableau 3 : Impacts sur les chiroptères en phase exploitation (annexe écologique)

#### 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. Les étapes et impacts du chantier de démantèlement sont identiques pour le démantèlement du parc en place et pour celui du parc à venir.

Compte tenu de l'implantation du nouveau parc, les chantiers de démantèlement et de construction auront une localisation en grande partie différente. Cependant les travaux de démantèlement de l'ancien parc et d'implantation du nouveau seront mutualisés 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 bien la période de nidification. Le chantier de démantèlement sera en outre encadré par l'écologue chargé du suivi des travaux de construction.

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 4 sont adaptées pour le chantier. Toutefois, si lors de la phase de préparation du chantier, il s'avérait qu'il faille ajuster ponctuellement leur dimensionnement, l'alternative serait étudiée et la démarche ERC appliquée. Toute haie impactée serait compensée à 200%. Concernant l'éolienne E5, une incertitude persiste sur la place nécessaire à l'installation de la grue utilisée pour le démontage de l'éolienne et deux scénarios sont aujourd'hui envisagés. Le choix de l'option retenue sera

connu au moment de la consultation des entreprises sous-traitantes qui se prononceront sur les techniques envisageables pour garantir la sécurité des personnes. Ces scénarii sont présentés plus en détail page 134 de l'étude d'impact. Les travaux seront réalisés en concertation avec l'animateur du site Natura 2000, Saint-Brieuc Armor Agglomération, qui pourra constater leur bon déroulement et l'absence d'atteinte aux habitats d'intérêt communautaire.

### **4.3. Impacts sur le paysage**

Le projet de renouvellement du parc éolien de Lanfains vient en remplacement du parc existant sur la commune. Il est légèrement décalé vers l'est par rapport au parc existant et placé à une plus haute altitude. Cependant, l'aire d'influence visuelle du projet éolien est très proche de celle du parc de Lanfains 1, les modifications les plus importantes sont localisées dans l'aire rapprochée. (cf cartes 13 et 14)

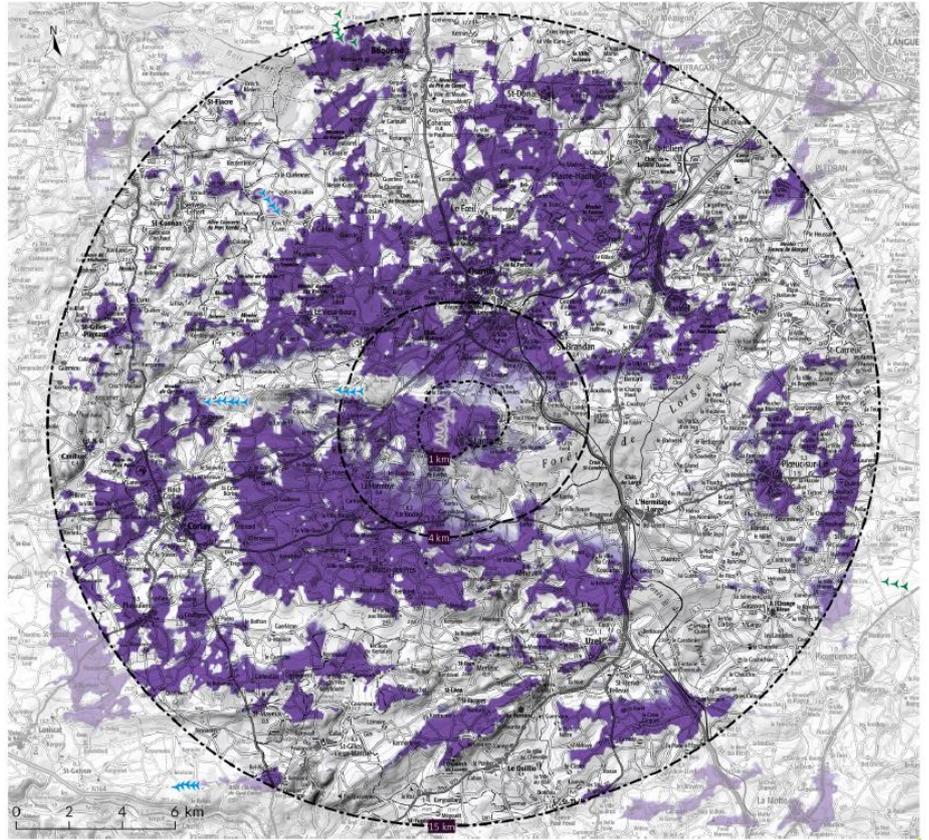
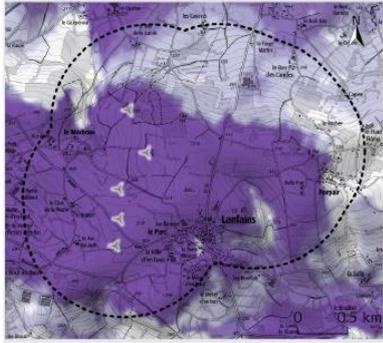
Dans l'aire rapprochée, le projet s'inscrit dans un paysage rural, semi-bocager. Si le décalage avec le parc existant est perceptible, cela n'induit pas de changement d'ambiance paysagère. L'implantation est lisible et globalement cohérente avec le paysage existant.

Dans l'aire intermédiaire, les vues les plus importantes sont situées au nord du projet, sur la D7B et la D790. L'implantation est lisible depuis ces vues. Ailleurs, les vues sont ponctuelles.

Dans l'aire éloignée, le projet est visible ponctuellement. Lorsque c'est le cas, il est peu prégnant. Son impact visuel est faible à nul.

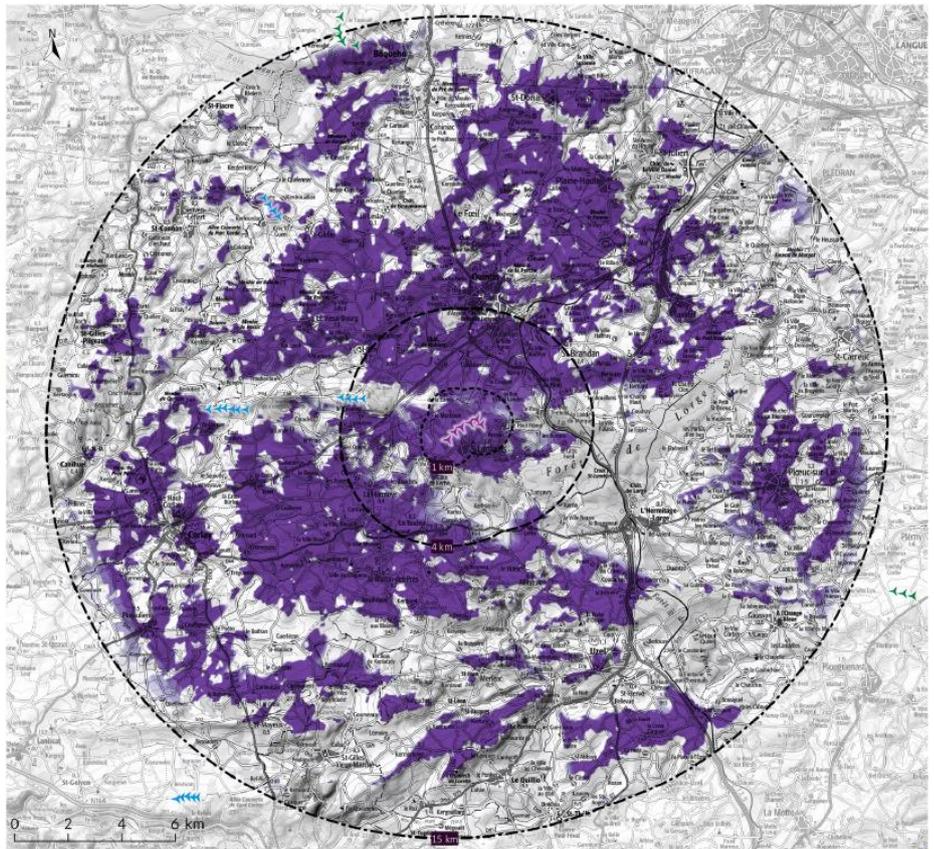
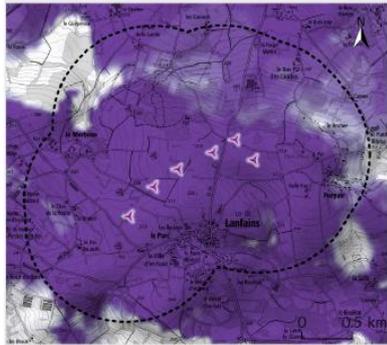
Les figures 5 à 10 présentent des photomontages réalisés depuis les différentes aires d'étude.

Sources : IGN BDAlti 75, IGN Scan 100 et scan 25, admin Express, GéoBretagne  
 Carte 36 de la ZIV du parc existant (bouts de pale)



Carte 13: Zone d'influence visuelle du parc existant (Annexe paysage)

Sources : IGN BDAlti 75, IGN Scan 100 et scan 25, admin Express, GéoBretagne  
 Carte 37 de la ZIV du projet (bouts de pale)



Carte 14: Zone d'influence visuelle du projet (Annexe paysage)

Photomontage n°5 : les hauts de Lanfains

Point de vue	Projet
Coordonnées (L93) : X 263241 m ; Y 6821976 m	Modèle : Lieftwind LTW80 1.65
Date et heure : 28/09/2017 ; 15h07	Diamètre rotor, hauteur mât, hauteur total : 80m, 50m, 90 m
Nombre d'éoliennes visibles : 4	Distance à la première éolienne : 0,9 km

**ÉTAT INITIAL :** Le stade, à gauche de l'observateur, caractérise cette vue initiale. Le village apparaît dans un creux avec le clocher de l'église comme point de repère. Le plateau est visible à gauche. Trois éoliennes existantes sont visibles.

**PROJET :** L'emprise du projet est beaucoup plus importante que celle du parc actuel. Cependant, les six éoliennes sont plus ou moins masquées par les masques végétaux. Le parc est bien lisible, avec un pas régulier. La visibilité avec le clocher est indirecte : les éoliennes les plus proches sont très peu visibles. En effet, la rue étant courbe, l'éolienne E6 n'est plus dans l'axe de l'église. Celle-ci reste un élément structurant de la silhouette du village.

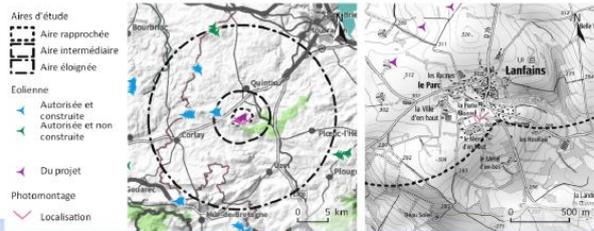


Figure 5: Photomontage réalisé depuis les hauts de Lanfains (Annexe paysage)

Photomontage n°8 : le hameau du Morboux et la « Lande aux Courtils »

Point de vue	Projet
Coordonnées (L93) : X 260963 m ; Y 6823076 m	Modèle : Lieftwind LTW80 1.65
Date et heure : 06/04/2017 ; 12h49	Diamètre rotor, hauteur mât, hauteur total : 80m, 50m, 90 m
Nombre d'éoliennes visibles : 1	Distance à la première éolienne : 0,8 km

**ÉTAT INITIAL :** Le Morboux est un hameau de Lanfains, proche du parc éolien existant. Dans le centre du hameau, une seule éolienne est visible, à gauche de l'observateur.

**PROJET :** Le projet est en grande partie masqué par le bâti et la végétation. L'observateur peut apercevoir un bout des pales d'une seule éolienne au-dessus d'une maison. Le projet est peu prégnant. L'implantation décalée du projet permet une bonne insertion paysagère dans le hameau.

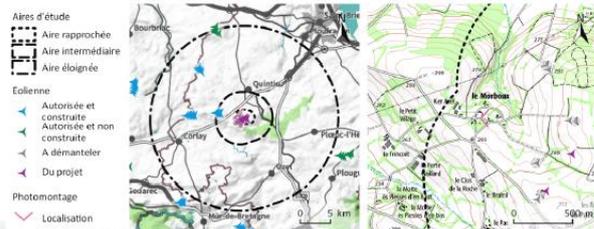


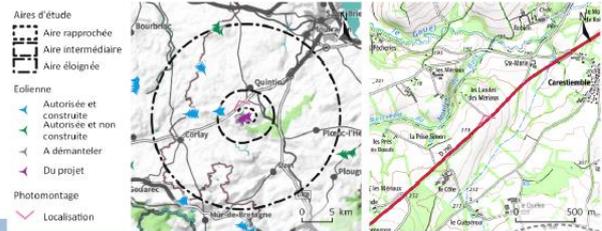
Figure 6: Photomontage réalisé depuis le hameau du Morboux (Annexe paysage)

**Photomontage n°19 : la D790 entre Quintin et Corlay**

Point de vue	Projet
Coordonnées (L93) : X 261138 m ; Y 6825281 m	Modèle : Leitwind L7W90 1.65
Date et heure : 19/04/2017 ; 18h02	Diamètre rotor, hauteur mât, hauteur total : 80m, 50m, 90 m
Nombre d'éoliennes visibles : 6	Distance à la première éolienne : 2,4km

**ETAT INITIAL :** La végétation et le relief sont les éléments structurants de la vue initiale. Le parc actuel est visible sur le côté sud de la route. Il n'est pas dans l'axe de celle-ci, contrairement au parc de Saint-Bihy. Ce dernier est peu prégnant du fait de la distance.

**PROJET :** L'implantation du projet est décalée vers l'est par rapport au parc existant. Son implantation est plus régulière et donc plus lisible. La prégnance du projet est équivalente à celle des éoliennes actuelles malgré une légère augmentation de l'emprise visuelle des éoliennes de Lanfains. Il n'y a pas d'impact cumulé avec le parc de Saint-Bihy.



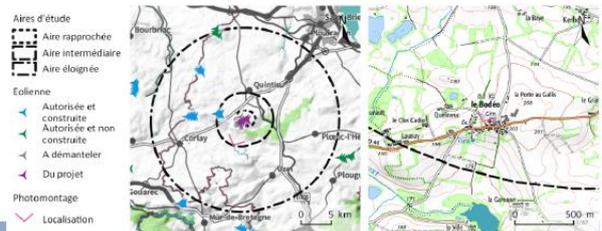
**Figure 7: Photomontage réalisé depuis la D790 entre Quintin et Corlay (Annexe paysage)**

**Photomontage n°17 : le village du Bodéo**

Point de vue	Projet
Coordonnées (L93) : X 260463 m ; Y 6818986 m	Modèle : Leitwind L7W90 1.65
Date et heure : 06/04/2017 ; 15h32	Diamètre rotor, hauteur mât, hauteur total : 80m, 50m, 90 m
Nombre d'éoliennes visibles : 5	Distance à la première éolienne : 3,6km

**ETAT INITIAL :** Depuis ce point de vue, le premier plan est marqué par l'église du Bodéo et sa salle des fêtes, et l'arrière-plan par le paysage de bocage dense sur collines. Le parc existant se situe en ligne de crête, sur une emprise très restreinte.

**PROJET :** L'implantation du projet est plus lisible que le parc existant. Les éoliennes s'organisent en ligne, avec un pas régulier. Elles ne sont pas toutes entièrement visibles. Il n'y a pas de concurrence visuelle avec le clocher. Le projet est harmonieux et s'insère bien dans le paysage.



**Figure 8: Photomontage réalisé depuis le village du Bodéo (Annexe paysage)**

Photomontage n°24 : les hauts de Quintin au nord du lycée

Point de vue	Projet
Coordonnées (L93) : X 262625 m ; Y 6827486 m	Modèle : Leitwind LTV80 1.65
Date et heure : 06/04/2017 ; 15h01	Diamètre rotor, hauteur mât, hauteur total : 80m, 50m, 90 m
Nombre d'éoliennes visibles : 5	Distance à la première éolienne : 4,4 km

**ÉTAT INITIAL :** L'observateur surplombe la vallée sur les hauts de Quintin. Le lycée/collège Jean 23 est l'élément significatif de la vue. Le paysage est aussi marqué par des éléments verticaux : signalétique urbaine et château d'eau. Le parc existant a une faible emprise. Il est visible en ligne de crête, décalé par rapport à l'axe de la D7.

**PROJET :** L'emprise du projet est plus importante est davantage dans l'axe de la route. L'implantation est bien lisible, avec un pas régulier. Le projet est harmonieux et le rapport d'échelle est satisfaisant. Le projet s'insère bien dans le paysage.

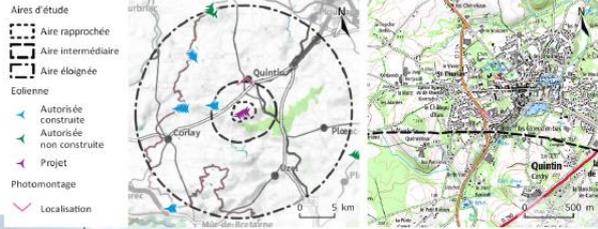


Figure 9: Photomontage réalisé depuis les hauts de Quintin au nord du lycée (Annexe paysage)

Photomontage n°25 : le jardin du château de Quintin

Point de vue	Projet
Coordonnées (L93) : X 263070 m ; Y 6827712 m	Modèle : Leitwind LTV80 1.65
Date et heure : 05/04/2017 ; 17h15	Diamètre rotor, hauteur mât, hauteur total : 80m, 50m, 90 m
Nombre d'éoliennes visibles : 0	Distance à la première éolienne : 4,5 km

**ÉTAT INITIAL :** Depuis le château de Quintin, l'observateur peut admirer les jardins, l'étang et la vallée du Gouët. Les vues sont courtes. Etant masqué par le relief, le parc actuel n'est pas visible.

**PROJET :** Le projet n'est pas visible car il est masqué par la végétation et le relief. Il n'y a donc pas d'impact paysager et patrimonial pour ce point de vue.

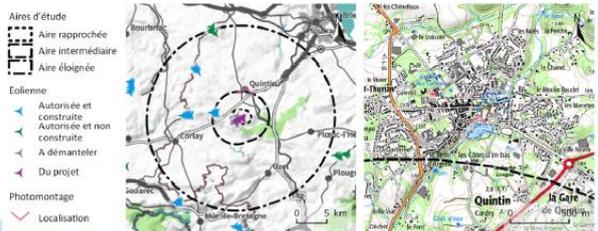


Figure 10: Photomontage réalisé depuis le jardin du château de Quintin (Annexe paysage)

## 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 une campagne de mesure du bruit résiduel du 6 au 20 avril (prolongée jusqu'au 2 mai 2017 pour le point pour le point 6). Elle a retenu 6 points de mesure distincts représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées :

Point n°1 : Bellevue (Lanfains)

Point n°2 : Centre 1 (Lanfains)

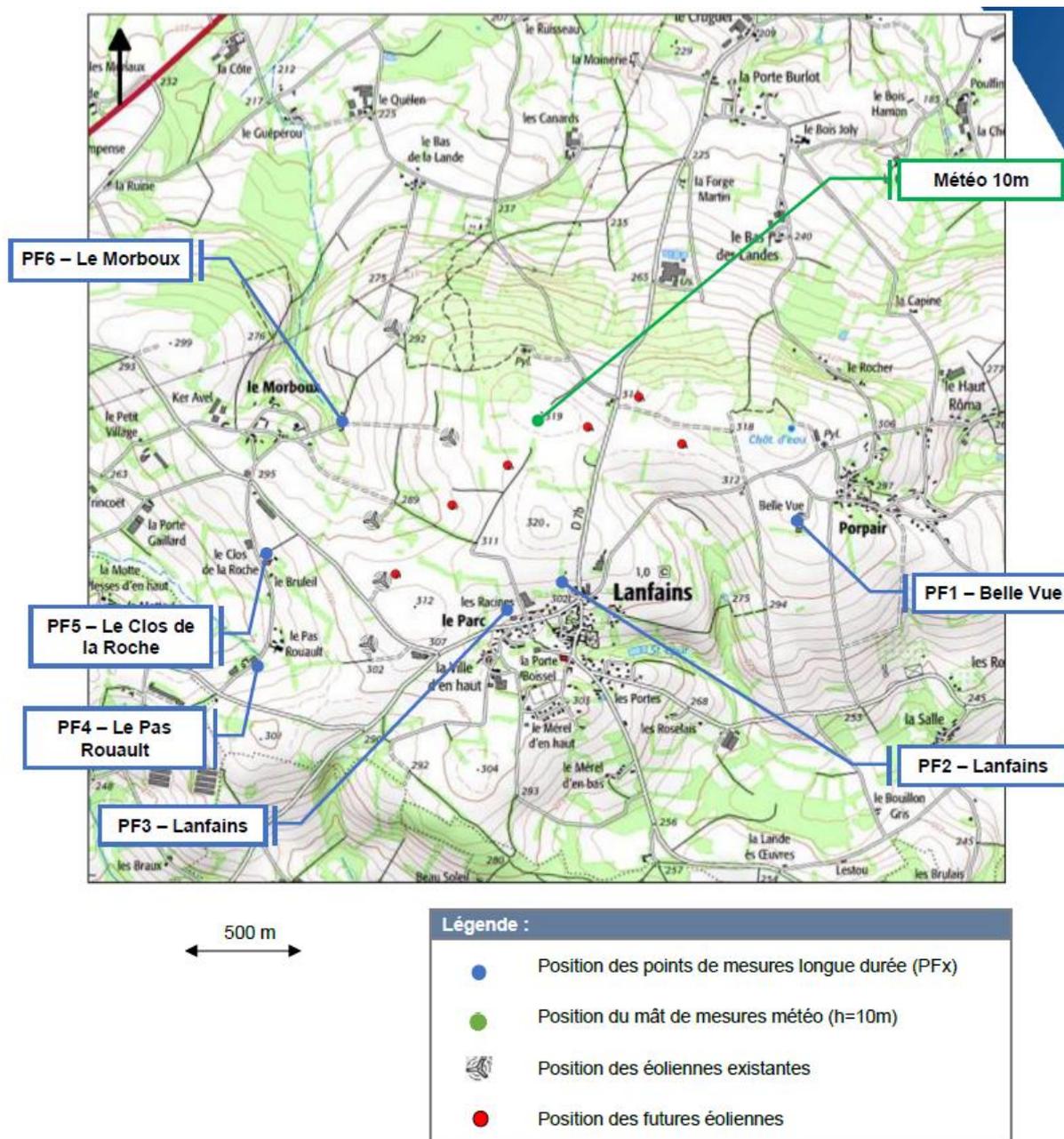
Point n°3 : Centre 2 (Lanfains)

Point n°4 : Le Pas Rouault (Lanfains)

Point n°5 : Le Clos de la Roche (Lanfains)

Point n°6 : Morboux (Lanfains)

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



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

Les niveaux moyens mesurés lors de la campagne de mesures sont globalement compris entre 32 et 50 dB(A) le jour et entre 20,5 et 37 dB(A) la nuit.

Modélisation des niveaux de bruit ambiants :

Des modélisations ont été effectuées pour les éoliennes de marque Poma Leitwind modèle LTW80 – 1.65MW. Les machines ne présentent pas de tonalité marquée.

Sur la base des niveaux résiduels mesurés et analysés selon les dispositions de la norme NF S31-114, de l'implantation de 6 éoliennes Leitwind LTW80 et des données acoustiques retenues :

- En période diurne, l'impact sonore du parc éolien de Lanfains sera limité, quelle que soit la direction du vent considérée. Aucun dépassement n'est constaté dans l'ensemble des ZER contrôlés.

- En période nocturne, l'impact sonore du parc éolien de Lanfains sera modéré : des risques de dépassements réglementaires sont mis en évidence à partir de 6 m/s en vitesse standardisée à 10m, que ce soit en vent de Sud-Ouest ou en vent de Nord-Est. C'est pourquoi, un plan de bridage a été développé afin de ramener le parc dans une situation réglementaire. Toutefois seules les mesures de contrôle environnemental post-installation permettront de statuer sur le respect réglementaire du parc éolien. Poma Leitwind, le constructeur des LTW 80, travaille actuellement sur un modèle de serration permettant de réduire l'impact acoustique de ses éoliennes.

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-Fichier n° 3-4 ainsi que le 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 réalisées en complément, sont considérés deux cas. La durée dans le pire des cas est calculée en supposant que le soleil luit toute la journée (il y a toujours du soleil, jamais de nuage), que les éoliennes fonctionnent en permanence et que les rotors sont toujours perpendiculaires aux rayons du soleil. Dans le second cas, pour le calcul de la durée probable, on tient compte des conditions météorologiques. Ceci reste donc une version maximisante dès lors qu'on considère que les éoliennes tournent en permanence et que les rotors sont toujours perpendiculaires aux rayons du soleil ce qui ne sera pas toujours le cas dans la réalité.

L'évaluation tient compte ici des effets du parc en renouvellement, comparé à celui à démanteler.

**Les simulations montrent que dans le pire des cas**, le projet de renouvellement du parc éolien de Lanfains générerait des effets de battement d'ombre sur plusieurs points de mesure des hameaux à l'ouest des éoliennes, contrairement au parc en fonctionnement qui en était plus éloigné. En effet, le parc à renouveler se rapproche tout en conservant une distance respectable et un effet faible à modéré : Belle vue [repère A sur la carte], Le Rocher [B] et Le Bas des Landes [C]. La simulation dans le pire des cas donne alors une exposition supérieure à 30 min/jour et plus de 30 h/an sur les hameaux Belle vue [A] et Le Rocher [B], tandis qu'elle est inférieure pour Le Bas des Landes [C].

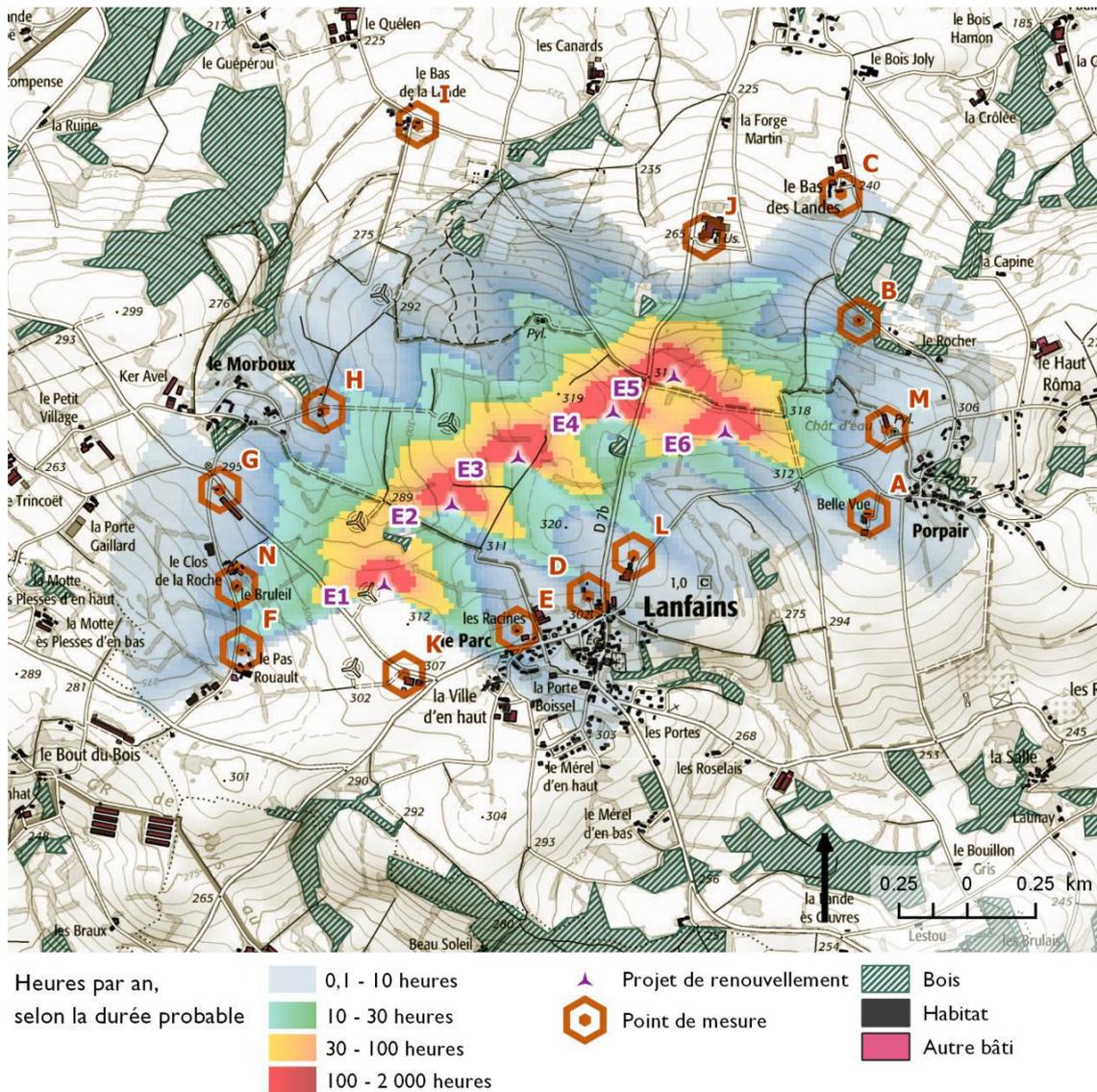
Pour les hameaux à l'ouest et les franges du bourg de Lanfains, on observe peu de changements entre les effets du parc à démanteler et ceux du parc en renouvellement. Dans le pire des cas, ils restent faibles (Lanfains Ouest [E], Le Pas Rouault [F], Le Morboux [H]) à négligeables (Lanfains Est [D], Le Clos de la Roche [G]).

Selon les situations par rapport aux éoliennes, les périodes d'ombre s'observent en été ou en hiver, en fin de journée ou en début de matinée.

**Avec la simulation selon la durée probable**, on observe une nette réduction du nombre d'heures de battements d'ombres dans l'année par rapport à la simulation dans le pire des cas, et ce pour tous les points de mesure (entre -75 % et -81 % de l'effet). Après vérification des données de vents du site, il s'avère que cette configuration ne se présente que très rarement. En effet, les variations de vent sur une journée sont toujours suffisamment importantes pour que les éoliennes ne restent pas sur ces seuls angles sur l'ensemble d'une journée. Ainsi le cas le plus défavorable n'apparaît pas parmi les scénarios envisageables. Cela est vérifié par le résultat de l'exposition annuelle dans le cas réel qui n'indique que 08 h 49 au lieu de

52 h 28 dans le pire des cas. Il en va de même pour les autres points de mesure des habitations. Comme pour dans le pire des cas, les habitations à l'ouest sont plus favorisées par la position du renouvellement, qui s'en éloigne. L'impact selon la durée probable est réduit (jusqu'à divisé par deux), tout en restant à un niveau négligeable, c'est-à-dire inférieur au seuil recommandé. Avec le décalage à l'est des éoliennes en renouvellement, les habitations à l'est sont nouvellement impactées, à un niveau négligeable, sous le seuil maximal recommandé, et ce, d'un niveau similaire aux habitations à l'ouest.

**On observe que, pour tous les points de mesure liés à l'habitat, la durée probable des effets de battements d'ombre du projet de renouvellement du parc éolien de Lanfains reste en deçà des recommandations.**



**Carte 15: Simulation de l'exposition en heures par année du renouvellement du parc éolien de Lanfains selon la durée probable (EIE)**

#### 4.4.3. Emissions de CO<sub>2</sub>

Les émissions dans l'air du parc éolien se limitent aux processus pour la construction des éoliennes d'une part, et d'autre part pour l'édification du parc, les opérations de maintenance et son démantèlement.

La production d'électricité d'origine éolienne est caractérisée par un très faible taux d'émission de CO<sub>2</sub> : 12,7 gCO<sub>2</sub>/kWh pour le parc installé en France<sup>1</sup> soit 5 900 tonnes de CO<sub>2</sub>/an pour le parc.

Il est intéressant de préciser que même si la fabrication des générateurs, des mâts, des nacelles et des pales des éoliennes, leur acheminement sur le site et leur assemblage représentent un « coût » en énergie, celui-ci est compensé par le fonctionnement des éoliennes en moins d'un an selon l'Ademe.

<sup>1</sup> Etude ADEME : « Analyse du Cycle de Vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France », 2016.

## 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 :

Bon nombre des mesures énoncées dans le tableau ci-dessous n'ont pas de coût dédié, dans la mesure où elles sont intégrées soit dans le prix de l'éolienne, soit dans la perte d'exploitation (le bridage acoustique par exemple) soit intégré 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.

Les mesures chiffrées représentent un montant total de 37 500 € HT.

Objectif	Mesures	Phase projet	Coût HT
<b>Mesures d'évitement</b>			
Respect du cadre de vie et du voisinage	Prise en compte des enjeux du cadre de vie (intégration environnementale du projet) et concertation locale, du paysage vécu au quotidien. Implantation d'une éolienne sur des parcelles du CCAS.	D	Intégré
	Limitation des emprises agricoles. Prise en compte des pratiques culturales. Concertation avec les exploitants	D	Intégré
	Enterrement des réseaux internes au parc	C	Intégré
Protéger les zones sensibles (eau, sol, biodiversité, terres agricoles)	Sont interdits : brûlage ; opérations de maintenance des engins de chantier utilisant des huiles en dehors des aires destinées ; déversement ou rejet d'eaux usées, de boues, coulis, hydrocarbures, polluants de toute nature etc. dans les puits, forages, nappes d'eaux superficielles ou souterraines, cours d'eau, ruisseaux naturels, égouts, fossés, etc.	C / E	Aucun
	Évitement des zones humides du SAGE et identifiées par le volet milieu naturel par les emprises des éoliennes, les aires et accès créés et le raccordement interne.	C / E	Aucun
Protéger la biodiversité	Choix du site de manière à préserver les habitats à fort enjeux. Préservation des habitats boisés et réalisation des travaux sur des espaces agricoles. Interdiction de tout dépôt de matériaux en lisière de boisement.	D	Aucun
	Évitement des zones à enjeu eau et biodiversité pour les zones de chantier et limitation des emprises du chantier aux surfaces nécessaires	C	Intégré
	Adaptation du calendrier des travaux : Ne pas démarrer les travaux de VRD entre le 1er avril et le 15 juillet	C	Intégré
Respect des servitudes	Prise en compte des contraintes techniques et servitudes dans la zone d'implantation potentielle	D	Intégré
<b>Mesures de réduction</b>			
Protéger la biodiversité	Adaptation de l'implantation et des caractéristiques des éoliennes et des structures associées en phase conception (éloignement des haies et lisières d'au moins 50 m)	D	Intégré
Protéger les zones sensibles (eau, sol, biodiversité, terres agricoles)	Utilisation de matériaux inertes pour aires et accès. Aménagements des aires permanentes en surface semi-perméable. Remise en état après chantier des zones temporaires. Disposition de noues ou forme de cunette le long des talus, buse pour restaurer les écoulements en rive de RD ou de chemin	C	Intégré
	Séparation de la terre végétale. Réutilisation sur place en priorité. Coordination de la gestion des terres et de remise en état avec le chantier de démantèlement de Lanfains 1. Evacuation des terres si non utilisées. Intégration du poste de livraison par une couleur adéquate	C	Intégré
Protéger la ressource en eau	Zone réservée au lavage des goulottes des bétonnières (camions toupie)	C	Intégré
	Aucun stockage d'hydrocarbure. Approvisionnement après information du maître d'œuvre, par véhicules équipés de dispositif de prévention / traitement des pollutions accidentelles. Kit anti-pollution en cas d'accident.	C / E	Intégré
	Dispositifs pour limiter les risques de pollution des eaux et du sol directement dans l'éolienne en phase exploitation et maintenance. Fondation avec béton de propreté avant la pose du ferrailage.	C/E	Intégré
Protéger la biodiversité	Balisage et adaptation du calendrier des travaux concernés selon le suivi écologique	C	Intégré
Gestion des déchets	Limitation des déchets à la source. Evacuation et gestion des déchets dont dangereux selon les filières agréées (bordereaux de suivis)	C / E	Intégré
	Coordination SPS. Chantier diurne. Respect de la réglementation sonore pour les engins de chantier. Propreté des voies d'accès	C	Intégré

Objectif	Mesures	Phase projet	Coût HT
Respect du voisinage et réglementation	Plan de bridage optimisé des éoliennes	E	Perte de production
	Signalisation et plan de circulation sur le chantier. Chantier interdit au public. Respect des préconisations des gestionnaires de voiries	C	Intégré
Protéger la biodiversité	Limiter l'éclairage des éoliennes hors éclairage réglementaire. Eviter l'installation de milieux attractifs pour la faune sur les aires des fondations et les aires de grutage	D/E	Aucun
	Plan de bridage optimisé des éoliennes E1, E2, E3 et E5 selon certaines conditions	E	Perte de production
Respect des servitudes	Fouilles préventives si requises, conformément à la réglementation + Déclaration si découverte fortuite	C	A définir le cas échéant
<b>Mesures de suivi</b>			
Respect du voisinage et réglementation	Réception acoustique après mise en service du parc - Suivi de l'efficacité des mesures de réduction en phase exploitation (plan de bridage)	E	10 000 €
Protéger la biodiversité (espèces sensibles et à enjeu)	Suivi écologique du chantier par un écologue	C	6 720€
	Suivi de l'activité des chiroptères (1ère année d'exploitation)	E	6480 €
	Suivi de la mortalité des chiroptères (1ère année d'exploitation)	E	12 960 €
<b>Mesures de compensation</b>			
Voisinage et réglementation	Rétablissement de la réception TV	E	A définir le cas échéant
Protéger la biodiversité	Replantation de 50 m de haie bocagère	E	300 € + pose
<b>Mesures d'accompagnement</b>			
Sensibilisation, information	Panneau d'information	E	1 000 €

Tableau 4 : Coût des mesures liées au projet de renouvellement (EIE)

## 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 concoure 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 le bureau d'étude Enviroscoop 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.

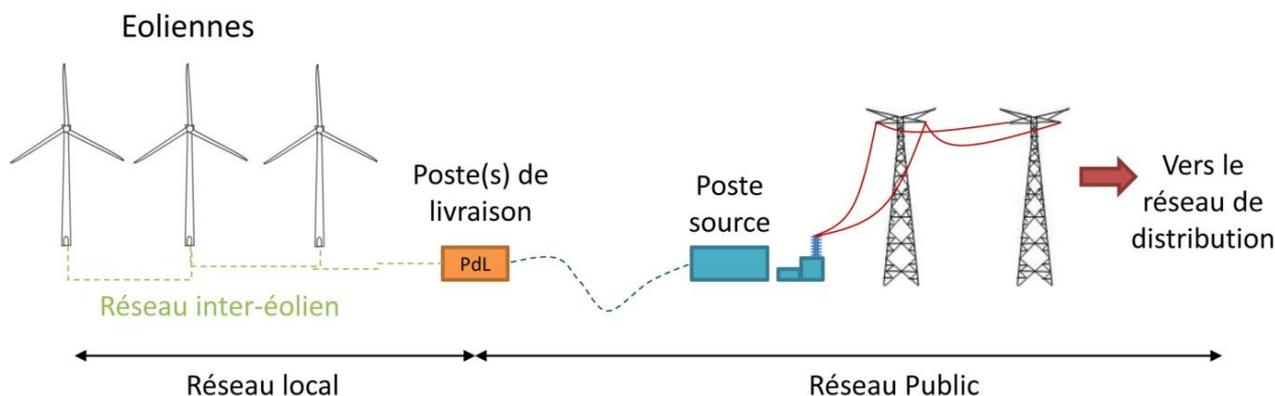


Figure 11 de principe du raccordement électrique des installations

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 2 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 les terrains non aménagés et très peu fréquentés à savoir : les parcelles agricoles et les boisements ;
- sur les terrains aménagés mais peu fréquentés à savoir : la RD 7b et les autres voies de circulation non structurantes telles que les voies communales et chemins, l'aire d'exploitation du château d'eau et du pylône électrique, le stockage agricole, l'extrémité d'un jardin, les aires permanentes des éoliennes (maintenance) ;
- sur les terrains aménagés et potentiellement fréquentés à très fréquentés, à savoir une frange du parking de l'abattoir ;
- les promeneurs sur le chemin inscrit au PDIPR.

## 6.3. Environnement naturel

Le renouvellement du parc éolien de Lanfains est localisé en zone de risque sismique « faible ».

La zone d'étude ne présente aucun risque majeur d'inondation.

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

L'aire d'étude n'est pas concernée par le risque de retrait et gonflement d'argile. Aucun indice de cavité n'est localisé à proximité du projet. *(Il est à 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.)*

Concernant le risque d'incendie de forêt, aucun grand massif forestier n'est présent à proximité de la zone d'étude.

## 6.4. Environnement matériel

La zone d'étude n'est ni concernée par le risque de transport de matières dangereuses, ni celui de rupture de barrage.

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) autre que le projet, ni aucune installation SEVESO n'est recensée dans l'aire d'étude.

La zone d'étude est traversée par plusieurs routes bitumées : la RD 7b (826 véhicules/j) et plusieurs voies communales.

Le projet du renouvellement du parc éolien de Lanfains ne porte pas atteinte au maintien du chemin inscrit au PDIPR. Aucun n'est interrompu par son chantier ou son exploitation.

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

Le chemin d'accès à E3 et en partie à E4 est contigu à la ligne électrique haute-tension enterrée. Une vigilance particulière sera apportée à son voisinage lors des travaux, conformément à la réglementation. Les recommandations de RTE formulées dans son courrier du 20/12/2016 sont prises en compte.

Une ligne électrique de transport d'électricité (THT) est présente dans l'aire d'étude. Il s'agit de la ligne de transport électrique souterraine 225kV Mur-Plaine Haute, qui passe entre E4 et E5. Cette ligne étant enterrée, elle ne constitue pas une source potentielle de dangers.

## 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.

Scénario	Zone d'effet (rayon)	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité	Niveau de risque
Effondrement de l'éolienne	Ruine (90 m)	Rapide	Exposition forte	D	Sérieux	Risque très faible pour toutes les éoliennes
Chute de glace	Zone de survol (40,15 m)	Rapide	Exposition modérée	A	Modéré	Risque faible pour toutes les éoliennes
Chute d'élément de l'éolienne	Zone de survol (40,15 m)	Rapide	Exposition forte	C	Sérieux	Risque faible pour toutes les éoliennes
Projection de pale ou de fragment de pale	500 m autour de l'éolienne (500 m)	Rapide	Exposition modérée	D	Sérieux	Risque très faible pour les éoliennes E1, E2, E3, E4 et E6
					Important	Risque faible pour l'éolienne E5
Projection de glace	1,5 x (H + 2R) m autour de l'éolienne (195,45 m)	Rapide	Exposition modérée	B	Modérée	Risque très faible pour toutes les éoliennes

## 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 , 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.

Il ressort de cette étude de dangers que les mesures organisationnelles et les moyens de sécurité mis en œuvre dans le cadre du projet de renouvellement du parc éolien de Lanfains, permettent de maintenir le risque, pour ces 5 phénomènes étudiés, à un niveau acceptable et ce pour chacune des 6 éoliennes, donc pour l'ensemble du parc.

L'étude de dangers décrit aussi les moyens de prévention et les moyens de protection présents sur le site afin soit de réduire la vraisemblance d'occurrence, soit de réduire ou de maîtriser les conséquences d'éventuels accidents. En effet, il est important de noter qu'en cas d'accident (exemple : incendie) ne pouvant être maîtrisé, des moyens de secours et d'alerte spécifiques seraient déclenchés

## 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)

L'ARS a émis le 1<sup>er</sup> juin 2015 un avis favorable assorti de cartes reprenant la position des zones de captage d'eau ainsi que de la société LDC Bretagne.

Dans le cadre de l'instruction du présent dossier, l'ARS a émis un second avis le 22 décembre 2017.

« Le parc éolien est situé hors de périmètres de protection de captages d'eau destinés à l'alimentation humaine.

Une étude acoustique permettant de caractériser l'état initial de l'ambiance sonore de la zone d'étude ainsi que la modélisation de l'impact du projet ont été réalisées. Il en résulte un risque de dépassement de la limite réglementaire pour l'émergence sonore. Pour conclure sur ce risque, le pétitionnaire s'engage à réaliser une campagne de mesures acoustiques dans l'année suivant la mise en route du parc éolien afin d'avaliser l'étude prévisionnelle et au besoin de procéder à des modifications de leur fonctionnement.

En conséquence, j'émet un avis favorable à ce projet sous réserve que l'arrêté préfectoral d'autorisation prescrive cette campagne de mesures acoustiques. »

### 7.2. Aviation civile

L'aviation civile a émis un avis favorable en date du 20 octobre 2016 valant accord au titre de la sécurité de la navigation aérienne, des radars ou équipements d'aide à la navigation étant présent à une distance du projet inférieure à celle prévue par l'article 4 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011.

Dans le cadre de l'instruction du présent dossier, l'ARS a émis un second avis le 02 février 2018.

« Au vu des éléments inclus à ce dossier, ce projet se situe en-dehors des zones intéressées par des servitudes aéronautiques et radioélectriques associées à des installations de l'aviation civile.

Toutefois, le projet impacte l'altitude minimale de sécurité radar (AMSR) de l'aérodrome de Rennes-Saint-Jacques : un préavis de trois mois devra impérativement être respecté avant le montage effectif des éoliennes pour la mise à jour de la documentation aéronautique. Pour ce faire, la société devra prévenir le SNIA-pôle de Nantes de cette date de montage dans le respect de ce délai à l'aide du formulaire de déclaration de montage joint à ce courrier.

En application de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, le projet est implanté dans le respect des distances minimales d'éloignement des radars et des aides à la navigation.

En application de l'arrêté du 25 juillet 1990 relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation, le demandeur devra prévoir un balisage diurne et nocturne pour chacune des éoliennes : il conviendra de prévoir celui-ci conformément aux prescriptions de l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques. Il sera responsable de son bon fonctionnement et de son entretien. Le projet étant situé dans une zone de coordination balisages entre les

installations maritimes et terrestre, son balisage fait l'objet d'un accord tacite de la part des services de la DIRM-NAMO. »

### **7.3. Département des Côtes d'Armor**

La Direction Infrastructure déplacements du département des Côtes d'Armor rappelle, dans son courrier du 22 janvier 2016, les distances d'éloignement aux routes départementales prévues par le règlement de la voirie départementale. Le projet respecte ces distances.

### **7.4. Météo France**

Météo France a rendu un avis favorable dans son courrier du 24 mars 2016. Aucun radar ou équipement d'aide à la navigation n'étant présent à une distance du projet inférieure à celle prévue par l'article 4 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011.

Dans le cadre de l'instruction du présent dossier, Météo France a émis un second avis le 08 janvier 2018.

« Ce parc éolien se situerait à une distance de 35 kilomètres du radar le plus proche utilisé dans le cadre des missions de sécurité météorologique des personnes et des biens (à savoir le radar de Noyal-Pontivy).

Cette distance est supérieure à la distance minimale d'éloignement fixée par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne. Dès lors, aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse sur ce projet au regard des radars météorologiques et l'avis de Météo France n'est pas requis pour sa réalisation.

### **7.5. Ministère de la Défense**

Le Ministère de la Défense a présenté dans un courrier en date du 29 mars 2016 les différentes servitudes à prendre en compte pour la définition du projet de renouvellement du parc éolien de Lanfains. Le projet, objet de cette demande d'autorisation environnementale, respecte bien toutes ces recommandations.

Dans le cadre de l'instruction du présent dossier, le Ministère de la Défense a émis un second avis le 15 février 2018.

« Après consultation des différents organismes concernés des forces armées, il ressort que le projet se situe sous un tronçon du réseau de vol à très basse altitude des armées dénommé LF-R 57 et sous la zone latérale de protection, destiné à protéger les aéronefs des armées qui évoluent à très grande vitesse et pour toute condition météorologique, sans détecter systématiquement les obstacles ou éoliennes en-dessous et à proximité immédiate. L'application de ces dispositions, qui doivent être respectées de part et d'autre de tout obstacle, sur l'équivalent d'une minute de vol, est compatible avec la hauteur du projet.

Par conséquent, j'ai l'honneur de vous informer qu'au titre de l'article R.244-1 du code de l'aviation civile, je donne mon autorisation pour sa réalisation sous réserve que chaque éolienne soit équipée de balisages diurne et nocturne, en application de l'arrêté de référence g), conformément aux spécifications de l'arrêté de référence f).

Par ailleurs, je donne mon autorisation pour son exploitation conformément aux dispositions de l'arrêté de référence e).

A des fins de suivi des dossiers, je vous demande de bien vouloir tenir informé le commandement de la sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire Nord de Cinq-Mars-la-Pile ainsi qu'à la direction de la sécurité de l'aviation civile Ouest située à Brest (29) :

- Les différentes étapes conduisant à la mise en service opérationnel du parc éolien (déclaration d'ouverture et de fin de chantier)
- Pour chacune des éoliennes: les positions géographiques exactes en coordonnées WGS 84, l'altitude NGF du point d'implantation ainsi que leur hauteur hors tout (pales comprises).

## **7.6. Réseau de transport d'électricité (RTE)**

RTE exploite une liaison souterraine 225 000 Volts située dans la zone d'implantation du projet ainsi qu'une ligne aérienne 63 000 Volts située à 300 mètres du projet. Dans son courrier du 20 décembre 2016, RTE expose ses recommandations pour la conciliation des différents ouvrages. Le projet, objet de cette demande d'autorisation environnementale, respecte bien toutes ces recommandations.

## **7.7. Secrétariat général pour l'administration du Ministère de l'Intérieur (SGAMI)**

Dans son courrier du 1<sup>er</sup> avril, le SGAMI explique que notre zone d'étude est traversé par un faisceau hertzien du Ministère de l'Intérieur et proche d'un site radioélectrique, tous deux objet d'une servitude. Le projet, objet de cette demande d'autorisation environnementale, a tenu compte de ces servitudes dans sa définition et respecte les distances d'éloignement.